大美百科全書

ENCYCLOPEDIA AMERICANA

Z271.2
2022

大美百科全书

11

FINLAND-FYODOR III

外文出版社
光复书局

(京)新登字 139 号

Encyclopedia Americana Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.
Translation Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form by any means electronic, mechanical, or otherwise, whether now or hereafter devised, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without express written prior permission from the publisher.

图书在版编目(CIP)数据

大美百科全书/《大美百科全书》编委会编. —北京:
外文出版社, 1994
ISBN 7—119—00856—0
Ⅰ.大… Ⅱ.大… Ⅲ.百科全书—美国 Ⅳ.Z271.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 09521 号

大美百科全书

第十一卷

外文出版社
光复书局 《大美百科全书》编辑部

外文出版社(北京)出版
中国北京百万庄路24号
邮政编码:100037

外文出版社
北京光海文化用品有限公司 发行

北京光海文化用品有限公司
北京市东直门内大街 177 号 7 楼
邮政编码:100007
电话:401.8811;401.8887

1994 年(16 开)第一版
印刷装帧
利丰雅高印刷(深圳)有限公司
ISBN 7—119—00856—0 (11)
本册定价:300 元
全套 30 册定价:9000 元

芬 兰

芬兰国徽

纲 要

章节	页	章节	页
1. 人民	1	5. 教育	7
2. 土地与天然资源	2	6. 历史	7
3. 经济	6	7. 文化	10
4. 政府	7	8. 语言	11

芬兰是世界最北的独立国家之一，全国有逾55,000个湖泊和无数的池塘。图为芬兰北部湖泊风光。

FINLAND 芬兰

北欧的共和国。以面积而言，它是欧洲的第五大国家，但以人口来说，它则是欧洲较小国家之一。芬兰有大约三分之一的区域是位于北极圈之上，而与冰岛同是世界上最北的独立国家。

芬兰是一片广大的、茂郁的针叶林地，也有非常多的湖泊、岛屿，及长距离的锯齿状海岸线。芬兰经济的基础是其覆盖约70%土地面积的森林，这是松树、云杉及桦树类的森林。该国有逾55,000个湖泊及无数的池塘。它亦拥有数千公里长的海岸，其特征是红色和灰色的花岗岩，及排列了一群群的岛屿。大部分的土地是低的，但并不平坦，且有极多的小悬崖、丘陵和山脉。

芬兰与东欧的一大片地块是以斯堪的纳维亚半岛连接着，而这种地理位置深深地影响了它的发展。自最早期以来，芬兰接受了一批批的移民，他们是来自西面的斯堪的纳维亚及东面的欧洲大陆。芬兰人口现在的语言和种族成分，反映了这两种混和的起源。芬兰有两个主要的语群：说芬兰语的人或芬兰人；及说瑞典语的人，这也是所谓的瑞典-芬兰人。

现在说芬兰语人的祖先，是由一小群逐渐从爱沙尼亚移民到芬兰，他们横越了芬兰湾。传统说法，移民推测是在公元后的起初八个世纪期间所发生。但考古学的发现指出移民进入芬兰可能在更早期就开始了。任何大小的最早聚落出现在芬兰的西南部。自那里开始，他们沿着河道散布至内陆，可到达芬兰中部湖泊区的南部。

芬兰大部分说瑞典语的人民，很可能是十一至十二世纪间移民到芬兰的瑞典人的后裔。当时芬兰逐渐被瑞典所支配。瑞典移民主要是沿着未被占据或人口稀少的南面或西海岸移居。由于这些新来者带领，使得芬兰受到罗马天主教会的影响。不仅如此，芬兰遭受瑞典统治约有六百年之久，那是自十三世纪至十九世纪初。在此期间，它的政治、社会、法律及教育制度，更都是沿着瑞典模式来发展。

在瑞典统治下的数世纪中，芬兰是瑞典与俄国间许多战争的战场。最后，在1809年，芬兰被沙皇专制帝国所并吞，成为一个自治的大公国。俄国统治的日子并没有在芬兰留下多少外表的痕迹，但它却号召了芬兰民族主义的抬头。俄国人并没有直接涉入该国的治理，直到二十世纪开始时，此时一段俄语化的时期也开始了；这时期对芬兰人来说是"压迫的年代"。

独立自主的芬兰，起初是悲惨的。随着1917年12月的独立宣言而来的是一场战争，这同时是一场内战及脱离俄国的民族解放战争。该国只有二十年的和平来证明其作为一个独立自主共和国的生存能力，之后，1939年"冬季战争"爆发时，该国就被俄国人侵。除了在1940-41年间的短期间外，和俄国的战争始终继续着，直到1944年的休战。自二次大战开始，芬兰为追求中立政策，而与苏联和斯堪的纳维亚邻国两方面都企图发展亲密的关系。

1. 人民

芬兰人口约490万(1988年)，超过92%是说芬兰语的人，而约有7%的人口是以瑞典语作为母语。说瑞典语的少数人口曾经在政治上及社会上占有优势，但他们的影响力却由于在总人口中的比例逐渐降低而也逐渐缩小。甚至这些说瑞典语人口的绝对人数也都减少了，这是因为增多的通婚、低出生率及移民等种种因素造成的。说芬兰语的人口和说瑞典语的人口，在外表上并没有多大的差别。两者通常都是有白皙的肤色、灰或蓝眼睛，以及金色或浅棕色的头发。

芬兰也有一个甚小的拉布兰少数民族，人数约1,500，其中的一些人是以照料驯鹿来谋生。另外，有约4,000人是多姿多采的吉普赛人口，约1,500人是犹太人，以及近1,000

要 览

正式名称：芬兰共和国
国家元首：总统
政府首长：总统和总理
立法机关：国会
面积：337,127平方公里
高度：最高峰哈尔蒂山(1,324米)
人口：4,900,000(1988)
首都：赫尔辛基
主要语言：芬兰语、瑞典语(皆官方用语)
主要宗教：福音派信义会、希腊正教
币制：1芬兰马克(=100芬士)
度量衡：公制
国旗：蓝色线交叉于白色旗面上
国歌：《我们的国家》

人少量的土耳其少数民族。

语言的及种族的特征 两种官方语言——芬兰语及瑞典语——是完全没有关联的，举个例子来说，它们之间的不同，比英语和俄文的不同还要多。芬兰语与其他大部分的欧洲语言不同，它并不是印欧语系的语言。连同爱沙尼亚语、匈牙利语，以及苏联的一小群所说的几种语言，它们都是属于芬兰-乌戈尔诸语系。芬兰语有很多的母音，但它也运用双子音。它并不用 b、c、f、w、x 或 z 的这些字母，也没有性或冠词。介词被接尾语代替，这使得单字都相当长。单字是由发音拼成，而在发音方面，重音都一定会放在第一个音节上。

芬兰-乌戈尔人最初的起源，仍然是个难解的谜，虽然最近在血型上的比较研究，似乎提供了进一步发现的可能性。显然地，芬兰人及爱沙尼亚人两者都与蒙古族有某些相同的血型。这些血型在其他欧洲人中很少见，虽然这个发现并没有列举事实以支持十九世纪把芬兰人和蒙古人关联起来的较早期理论。它是基于后来被摒弃的语言理论，及关于芬兰人外观的错误观念。

生活方式 表面上，城镇生活与乡间生活之间有很明显的差别。大部分的都市居民住在公寓的建筑物。在芬兰的公寓中，每人可获得的平均居住空间，较斯堪的纳维亚国家及其他的西欧国家小。然而，许多芬兰人正拥有他们居住的公寓的同时，且在同一栋建筑物中的居民时常都会组织一间公司，他们每人都拥有与他的公寓面积大小成比例的股份。乡村人口——尤其农民，则时常是居住在小而孤立的家园。中欧及东欧密集的农村，并不是芬兰的特色。

然而，除了住处类型的差别外，城镇生活与乡间生活还是相当相似的。在食物、饮料或衣着方面都没有重要差异。通讯的快速进步，及车辆、收音机与电视的普及，都有助于使得习俗和嗜好标准化，减少不同的省和区域间的差别，也减少城镇和乡间的区别。这相同的过程也趋于减弱了青年团体所领导的努力，他们努力于使乡村生活变得活泼、有生气，这是借着安排戏剧演出，及对民间舞蹈和古老习俗的重现兴趣。

芬兰人对民族舞蹈及古老习俗非常重视。图为西部科科拉附近小镇每年 7 月召开民族音乐节的热闹情形。

但在一些形式上，如芬兰的民间文化都被很好地保存着。芬兰的民俗档案文件大概是全世界最大的收集。在欢乐节日的日子中也偶尔会穿上民族服装。主要的手工艺制品是木雕刻及各种织法的纺织品，例如立伊字地毯(ryijy rugs)。

对户外生活及运动的民族兴趣，使得大部分芬兰人的生活在冬季和夏季相当相似。在冬季，几乎所有人，从 3 岁小孩到祖父母，都在树林间越野滑雪。大一点的芬兰小孩是冰上曲棍球及滑雪跳跃的活跃狂热者。在夏季，人们重复着离开城镇到乡间，数以千计的芬兰人成群地到湖泊及海岸，去避暑别墅和热气浴。这里约有 50 万间热气浴室以满足芬兰人对于热浴的民族热爱。

社会结构 芬兰的社会结构自二次大战就改变了相当多，在一九六〇年代是一段转变特别快的时期。在其半世纪的独立中，芬兰自农业国家转移到现代工商业社会。1940 年之前，农业及森林提供了工作和生计予大部分的芬兰人，但到了 1966 年，比率降低至少于三分之一。在同期，即 1940-66 年间，在工业中雇用的劳动力比率增加了一倍，商业和服务业是发展得最快的职业，它们劳动力比率的增加超过四倍。

这些改变结合了更高教育的普遍获得，已经致使芬兰有较大的社会流动性。本世纪开始时，阶级区别相当强烈，而且很难克服，甚至到了今天，有些较早期的态度依然存在，例如对于职业、专业及学术头衔的强烈关注。

芬兰的中产阶级继续在增长，自 1940 年的估计为人口的 11%至 1960 年的约 30%。同时，劳工阶级也从人口的 62%减少至 51%，农民则从 24%减为 16%。

妇女形成芬兰劳动力中的重要部分，该国的工业工人和公务员中逾三分之一都是女性，不过她们普遍地比有相同地位和训练的男性得到较低的薪水。女性也在一些职业上扮演着重要的角色，如牙医。

虽然芬兰的北部和东部也有一些贫穷的地区，但该国的高生活水准使它成为世界上较繁荣的国家之一。它的每人国民收入在全世界中排名第十五，在欧洲则为第十一位。其国民收入的成长率在欧洲是最高的国家之一，平均每年约 5%。

芬兰主要的社会问题是关于财富分配上的区域性差异。该国北部及东部是经济上萧条的地区，而且似乎仍继续落在芬兰其他区域的后面。这些区域有该国最高的出生率，但却面临了本区域的失业，使得年轻人都移居他地以寻找更好的生活。

人口转变 二次大战之后，芬兰有一次出生人口的迅速膨胀，但最近出生率已经下降了；在 1967 年，每 1,000 名居民有 16.5%的出生率。死亡率则在二十世纪期间急剧降低，其婴儿死亡率为全世界第四小的国家。芬兰人平均寿命男性 65.4 岁，女性 72.6 岁。该国人口密度为每平方英里 39.4 人，但自二次大战以来，它的分布经历了相当大的改变。

向市中心移动是芬兰两种基本人口趋势之一。都市化的步伐相当快速，差不多一半的人口现在居住在都市社区中，这对照了 1940 年的 26.8%及 1900 年的只有 12%。第二类基本趋势是芬兰最南角落的人口越来越集中，这里每平方英里人口密度有时比北部地方大五十倍。

在二次大战后，大规模的再定居必已开始，此时芬兰须为 425,000 名难民寻找新家园，或大约是该国人口的 12%，他们是从丧失给苏联的卡累利芬区域逃亡出来的。绝大部分的难民都安顿在芬兰的南部地区，这个地区也继续吸引来自该国其他区域的人民。

芬兰未能提供它全部人口足够的就业机会，这个原因加上了邻近瑞典的高生活水准及移居的自由，更鼓励了相当多的移民。自二次大战，估计有 20 万名芬兰人移民到瑞典，另外也有一些移民到加拿大及澳大利亚。在一次大战前，芬兰的移民达到了二十世纪第一个十年的高峰，移民数是 159,000 人，在此期间，绝大部分的芬兰人安居于美国。

宗教信仰 福音派信义会显然是芬兰最大的教会，92%的人口都信奉它。希腊正教是第二大的教会，成员占了总人口的 1.4%。该国有信仰的自由，但实际上，福音派信义会享有作为前国教的特权地位。它现在时常被称为人民的教会，且仍然与国家维持紧密的关系，芬兰总统是它的最高领袖。

传统上，信义会是该国的保守要素，劳工阶级与社会主义运动，尤其在过去，曾以一些愤恨及猜疑来看它。然而，这类态度对教会的成员人数并没有什么影响。绝大部分的婚礼都在教堂中庆祝，而洗礼和坚信礼都普遍地为成员接受。但出席教会崇拜仪式和积极参与教会事务则并不常见。此时曾为社会力量的教会影响已经变弱，尤其是以在城市而言。

2. 土地与天然资源

芬兰的大部分地区都是低地，高度平均为 60～120 米之间。山地向东北逐渐增大，但最高的高度却在该国的最西北方。表土的许多凹地都盛满了水，以形成数量极大、互相连接的浅湖泊，这就是该国长而复杂的水路特征。

芬兰是古花冈岩基岩的地方，大部分都覆盖着冰河时代的残留物及后冰河时代的海成堆积物。后退的冰河留下了冰碛山岭、蛇形丘、小山及泥砾小山。在芬兰南部，萨尔珀珑岗长而覆盖着松树的冰碛山岭是这类残留最显著的例子。

地理区域 芬兰可以分成四个基本的区域：南面及西面的海岸低地；散布着湖泊的中部高地，或内地的湖泊区域；北面及东面的高地；及西南面最宽阔的群岛，或海岸岛屿地带。这些区域在其主要的自然特征及自然条件上都有相当明显的不同，虽然它们与历史或政治的分界并不一致。

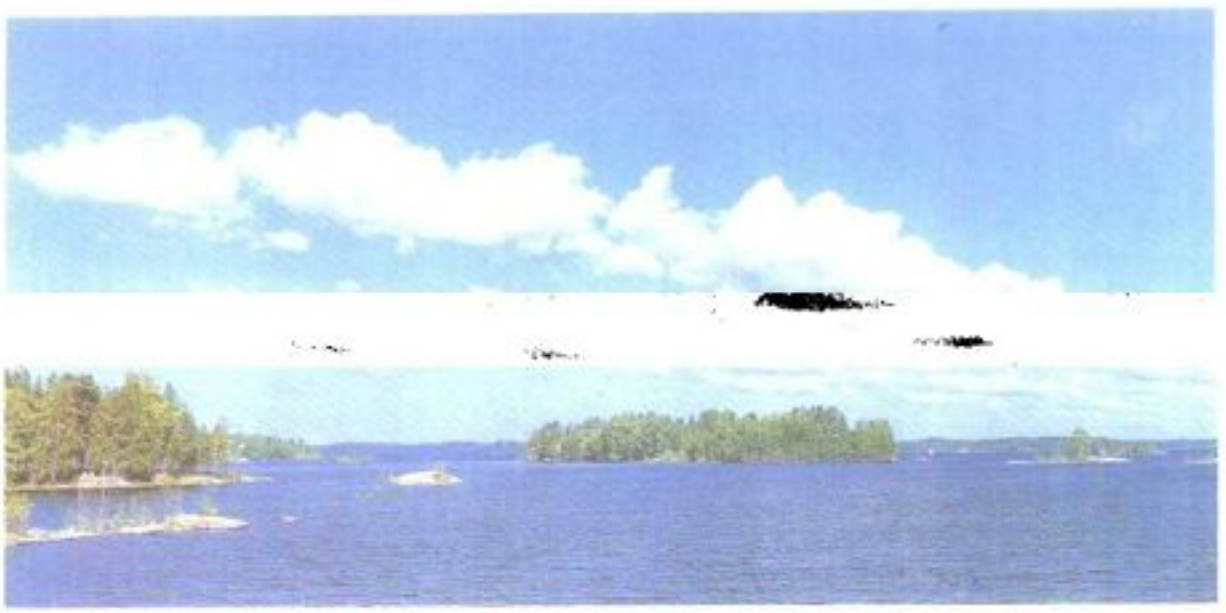
海岸低地 海岸低地包括了该国最肥沃地区的一部分，且比其他区域有更多的定居人口。比起别处，这里有更多田野和平原，以及较少森林，而这里的山及湖泊都很小。芬兰的西南角落开垦耕种得很好，而它的气候是该国最温和的地方。该处是第一个永久定居的地区，而图尔库（瑞典语 Abo）这个最早的市镇就建立在这里。

在瑞典统治下的数个世纪中，图尔库是芬兰的首都，虽然被大火毁坏几次，它仍然包含有表现其古代起源的古迹——一座中世纪的堡垒俯瞰着海港；而在奥拉河种着一排排树的河岸上，有一座十三世纪大教堂立于市中心。芬兰的第一所大学是于1640年建立在图尔库。该城市继续为学术中心，有一所芬兰大学及一所瑞典大学。图尔库以它逾150,000的人口，与坦佩雷竞争芬兰第二大城市的称号。

芬兰的首都城市赫尔辛基（瑞典语 Helsingfors）是约略位于南部海岸中间的一个半岛上，它的人口逾530,000，同时它是芬兰的最大城市及主要商业、文化中心，和最繁忙的港口。而环绕着首都的区域是该国成长得最快的区域。虽然赫尔辛基现在是芬兰制造业的中心，但它从来没有成为一个高度工业化的城市。该市于十九世纪时发展成为一个行政中心，而它的新古典式的建筑物给予该城的历史中心一种令人喜爱的和谐。

南海岸低地的特征是小丘陵和谷地，而芬兰西部的奥斯洛波斯尼亚海岸平原是比较平坦的。奥斯洛波斯尼亚的两个最大市镇是瓦沙（瑞典语 Vasa）及奥卢，奥卢是世界上最北的大学所在地。

中部高地 第二个地理区域，芬兰中部的湖泊区是航道的迷津，数以千计的湖泊，加上数以千计的小岛屿，连接在无数的水路系统中，这些系统有的长约数百英里。湖泊覆盖了芬兰全部领土的约9%，但在湖泊区域中，它们占了该区的20～50%。湖泊及森林支配此地景观。大部分湖泊区域中适于耕作的土地都位于西南方，这是在该区中最早的聚落区位。



有"千湖国"之称的芬兰，湖泊约占其领土总面积的9%。图为萨翁林纳附近的景观。

自这些湖泊流出的河流，产生大部分芬兰的电力。湖泊区域中的一些湍流，是早期工业中心的所在地，例如坦佩雷。坦佩雷是位于两个湖之间的工业市镇，它也是文化中心，有一所大学及著名的剧场。

位于湖泊区域南边的拉提是一个成长得很快的现代市镇。它是冬季运动的中心，尤其滑雪。芬兰最大湖泊塞马湖岸上有拉彭蓝塔城是塞马运河的门户，该运河连接着湖泊区域东部的河流与芬兰湾。萨翁林纳是塞马地区湖泊交通的中心，是一座美观的十五世纪堡垒的所在地。科岐是芬兰东部最大的市镇，也是芬兰东方正教的大主教的所在地，它是位于湖泊区域的北边。

高地 第三个区域，北面和东面的高地占了芬兰全部领土的约40%，但它的大小与它在该国经济上所扮演的角色并没有成适当的比例。比起其他地区，这里的气候是较酷寒，土壤较贫瘠，植物也较稀疏。向北面伸展，森林和山变得点缀着大沼泽、苔沼及沼泽湿地。矮小的松树仍然到处生长，但逐渐地被小的北极桦树、柳树代替，而最后是苔原，一个没有树木的平原。

中部高地的大小湖泊形成独特的水路系统。图为位于芬兰最大湖泊塞马湖旁的四世纪时的城堡。

芬兰最大的河流都流经该区，而贫乏的农业聚落沿着河谷向北伸展。这些河流并不是容易航行的，但它们的能量却被发电所利用来产生动力。该区域的矿物资源并未正确地测定，但在芬兰东部的欧托昆普铜矿，是最重要的且被熟知的丰富矿产资源。在高地区域北部和东部的森林，并不如那些湖泊区域的森林有价值，这是因为它们替换自己的速度更慢及更少可用的。

群岛 沿着海岸的岛屿形成第四个地理区域。与该国其他地区比较，它们是贫瘠的。虽然一些较大的岛屿有丰饶的植物，但它们坚硬的花冈岩底面却差不多在所有地方都看得见，而最小的岛屿上则只有没有草木的悬崖峭壁。这些岛屿除了作为夏季宁静的休息处所，及数目减少中的渔民根据地外，它们并没有太大的经济价值。亚兰群岛（芬兰语 Ahvenanmaa）在西南尽头，它是最大的单一岛屿及水路运输中心。

首都赫尔辛基，是芬兰的最大城市及商业、文化中心。图中央为市政府大厅，后面是寺院建筑，面对南港的广场，商贩聚集，形成一个大市集。

气候 芬兰的气候与同纬度阿拉斯加及格陵兰的气候比较是更好的。芬兰1月平均温度，与北美洲大湖区域1月的平均温度相当

FINLAND

芬兰

英里 0 25 50 75 100 125

公里 0 25 50 75 100 125

首都

行政中心

铁路

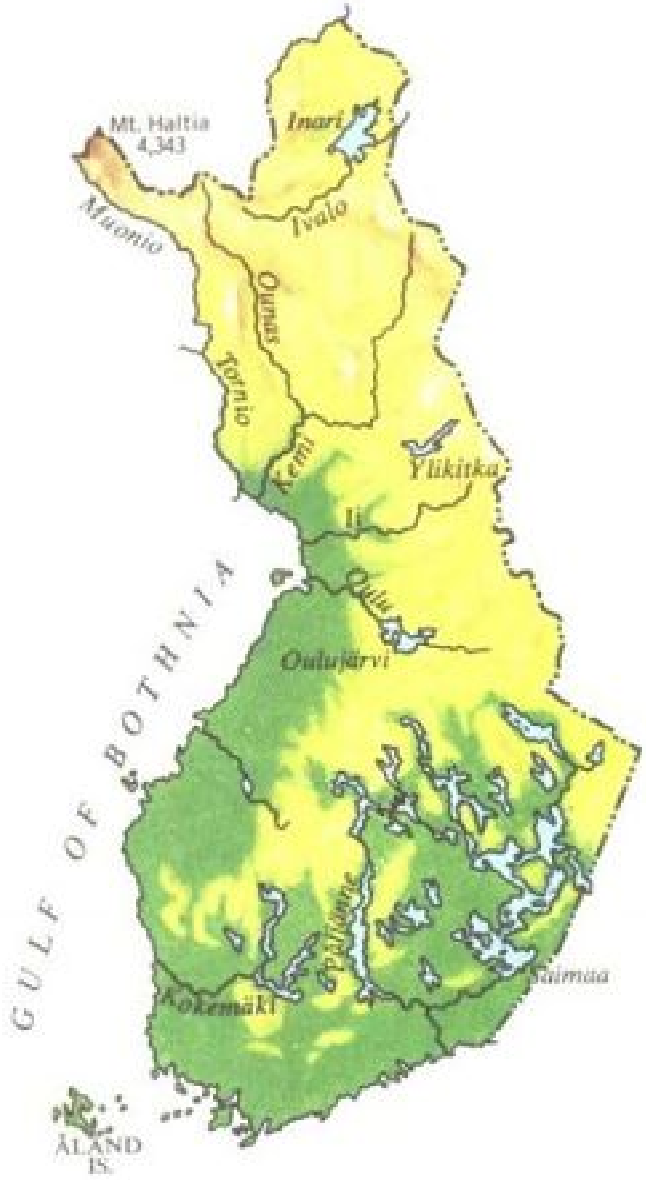
Copyright by C. S. HAMMOND & Co., N. Y.

芬 兰

地 形 图

0 100 200 英里

0 100 200 公里



© Copyright HAMMOND INCORPORATED, Maplewood, N. J.

芬 兰

省

Ahvenanmaa 阿赫韦南马 …… A5
Häme 海梅 …… D5
Keski-Suomi 中芬兰省 …… D4
Kuopio 库奥皮奥 …… E4
Kymi 屈米 …… F5
Lappi 拉皮 …… E2
Mikkeli 米凯利 …… E5
Oulu 奥卢 …… E3
Pohjois-Karjala 北卡尔亚拉 …… F4
Turku-Pori 图尔库-波里 …… C5
Uusimaa 新地省 …… D5
Vaasa 瓦萨 …… C4

市 镇

Äänekoski 阿奈科斯基 …… D4
Abo (Turku) 奥布 …… C5
Ähtäri 阿赫塔里 …… C4
Alavus 阿拉夫斯 …… C4
Borgå 博尔戈 …… D5
Ekenäs 埃克纳斯 …… C5
Enontekiö 埃农特基奥 …… C1
Espoo 埃斯波 …… D5
Forssa 福尔萨 …… C5
Haapajärvi 哈帕耶尔维 …… D4
Haapamäki 哈帕马基 …… D4
Hailuoto 海卢奥托 …… D3
Hämeenlinna 海门林纳 …… D5
Hamina 哈米纳 …… E5
Hångö (Hanko) 汉科 …… C6
Harjavalta 哈尔亚瓦尔塔 …… B5
Haukipudas 豪基普达斯 …… D3
Heinola 海诺拉 …… E5
Helsinki (capital) 赫尔辛基 …… D5
Helsinki 赫尔辛基 …… D5
Himanka 希曼卡 …… C4
Huutokoski 胡托科斯基 …… E4
Hyrynsalmi 许林萨尔米 …… F3
Hyvinkää 许温凯 …… D5
Iisalmi 伊萨尔米 …… E4
Ikaalinen 伊卡利宁 …… C5
Ilomantsi 伊洛曼齐 …… G4
Imatra 伊马特拉 …… F5
Inari 伊纳里 …… E1
Isojoki 伊索约基 …… B4
Ivalo 伊瓦洛 …… E1
Jakobstad 雅各布斯塔德 …… C4
Joensuu 约恩苏 …… G4
Jomala 约马拉 …… A5
Juuka 尤卡 …… F4
Jyväskylä 于韦斯屈莱 …… D4
Kajaani 卡亚尼 …… E3
Kalajoki 卡拉约基 …… C3
Karhula 卡胡拉 …… E5
Karis (Karjaa) 卡里斯 …… C5
Karkkila 卡尔基拉 …… C5
Karunki 卡伦基 …… D3
Kaskö (Kaskinen) 卡斯科 …… B4
Kauliranta 考利兰塔 …… D2
Kauttua 考图阿 …… B5
Kelloselkä 凯洛塞尔卡 …… F2
Kemi 克米 …… D3
Kemijärvi 开米 …… E2
Kerava 克拉瓦 …… D5
Kiiminki 基明基 …… E3
Kittilä 基蒂拉 …… D2
Kokemäki 科凯迈基 …… C5
Kokkola 科科拉 …… C4
Kolari 科拉里 …… D2
Kontiomäki 康头马基 …… F3
Korsnäs 科什奈斯 …… B4
Kotka 科特卡 …… E5
Kouvola 科沃拉 …… E5
Kristinestad (Kristiinankaupunki)
克里斯蒂娜斯塔德 …… C4
Kuhmo 库莫 …… F3
Kuivaniemi 库伊瓦涅米 …… D3
Kuitala 库伊塔拉 …… E1
Kuopio 库奥 …… F4
Kurikka 库里卡 …… B4
Kuusamo 古沙木 …… F3
Lahti 拉蒂 …… D5
Lappajärvi 拉帕耶尔维 …… D4
Lappeenranta 拉彭兰塔 …… E5
Lieksa 列克萨 …… G4
Loimaa 洛马亚 …… C5
Lovisa 洛维萨 …… E5
Luiro 卢伊罗 …… E2
Mänttä 曼塔 …… D5
Mariehamn (Maarianhamina)
玛丽港 …… B6
Mikkeli 米凯利 …… E5
Muonio 木瓦洛 …… D2
Naantali 南塔利 …… B5
Nivala 尼瓦拉 …… D4
Nokia 诺基亚 …… C5
Nurmes 努尔梅斯 …… F4
Nykarleby 尼卡莱比 …… C4
Oulainen 欧拉伊宁 …… D3
Oulu 奥卢 …… D3
Outokumpu 欧托昆普 …… F4
Paavola 帕沃拉 …… D3
Parainen 帕拉伊宁 …… B5
Parikkala 帕里卡拉 …… F5
Parkano 帕卡诺 …… C5
Pelkosenniemi 佩尔科森涅米 …… E2
Pello 佩洛 …… D2
Pieksämäki 皮克赛迈基 …… E4
Pietarsaari (Jakobstad) 皮耶塔尔萨里 …… C4
Piippola 皮波拉 …… E3
Pokka 波卡 …… D1
Pori 波里 …… B5
Porkkala 波尔卡拉 …… D6
Porvoo (Borgå) 波沃 …… D5
Posio 波西奥 …… F2
Pudasjärvi 普达斯耶尔维 …… E3
Puolanka 普兰卡 …… E3
Pyhäjärvi 皮海 …… E4
Raahe 拉赫 …… D3
Ranua 拉努亚 …… E3
Rauma 劳马 …… B5
Riihimäki 里希迈基 …… D5
Ristijärvi 里斯蒂耶尔维 …… F3
Rovaniemi 罗瓦涅米 …… D2
Saarijärvi 萨里耶尔维 …… D4
Salo 萨洛 …… C5
Savonlinna 萨翁林纳 …… F5
Savukoski 萨武科斯基 …… F2
Seinäjoki 塞纳约基 …… C4
Sideby (Siipyy) 西德拜 …… B4
Simola 锡莫拉 …… E5
Sippola 锡波拉 …… E5
Sodankylä 苏丹屈拉 …… E2
Sotkamo 索特卡莫 …… F3
Suolahti 苏奥拉赫蒂 …… D4
Suomussalmi 苏奥穆斯萨尔米 …… F3
Suonenjoki 苏奥嫩约基 …… E4
Taivalkoski 台瓦尔科斯基 …… E3
Tammisaari (Ekenäs) 塔米萨里 …… C5
Tampere 坦佩雷 …… C5
Tanhua 坦华 …… E2
Tapiola 塔皮奥拉 …… D5
Tervola 泰尔沃拉 …… D2
Teuva 泰瓦 …… C4
Toijala 托伊亚拉 …… C5
Törmänen 特尔马宁 …… F1
Tornio 托尼奥 …… D3
Turku 土库 …… C5
Turtola 图尔托拉 …… D2
Ulvila 乌尔维拉 …… C5
Utajärvi 乌塔耶尔维 …… E3
Utsjoki 乌茨约基 …… E1
Uusikaarlepyy (Nykarleby)
新卡勒比 …… C4
Uusikaupunki 乌西考蓬基 …… B5
Vaala 瓦拉 …… E3
Vaasa (Vasa) 瓦萨 …… B4
Valkeakoski 瓦尔凯阿科斯基 …… C5
Vammala 凡马拉 …… C5
Varkaus 瓦尔考斯 …… F4
Vuotso 弗索 …… E1
Ylitornio 上托尔尼奥 …… D2

其 他

Aland (isls.) 亚兰群岛 …… A5
Bothnia (gulf) 波的尼亚湾 …… B4
Finland (gulf) 芬兰湾 …… E6
Hailuoto (isl.) 海卢托岛 …… D3
Haltia (mt.) 哈尔蒂亚山 …… B1
Hangöudd (prom.) 汉科海岬 …… C6
Hauki (lake) 豪基湖 …… F4
Ii (river) 伊河 …… D3
Inari (lake) 伊那立湖 …… E1
Ivalo (river) 伊瓦洛河 …… E1
Juo (lake) 朱欧湖 …… F4
Kala (river) 卡拉河 …… D3
Kalla (lake) 卡拉湖 …… E4
Karlö (Hailuoto) (isl.) 卡尔罗岛 …… D3
Keitele (lake) 开特勒湖 …… D4
Kemi (lake) 克米湖 …… F2
Kianta (lake) 基安塔湖 …… F3
Kilpisjärvi (lake) 基尔皮斯耶尔维湖 …… B1
Kitinen (river) 基蒂宁河 …… E2
Kivi (lake) 基维湖 …… D4
Koitere (lake) 科伊特雷湖 …… G4
Kokemäki (river) 科凯迈基河 …… B5
Kuusamo (lake) 古沙木湖 …… F3
Längelmä (lake) 朗古马湖 …… D5
Lapland (region) 拉布兰区 …… D1
Lappa (lake) 拉帕湖 …… D4
Lapuan (river) 拉普阿河 …… C4
Lesti (lake) 莱斯提湖 …… D4
Lokka (res.) 洛卡水库 …… F1
Lotta (river) 洛塔河 …… F1
Muo (lake) 穆罗湖 …… G3
Muonio (river) 木瓦洛河 …… B1
Näsi (lake) 奈西湖 …… D5
Onkivesi (lake) 翁基韦西湖 …… E4
Orihvesi (lake) 奥里韦西湖 …… F4
Oulu (lake) 奥卢湖 …… E3
Oulu (river) 奥卢河 …… D3
Ounas (river) 奥纳斯河 …… D2
Päijänne (lake) 派延奈湖 …… D5
Pasvik (river) 帕斯维克河 …… F1
Pielinen (lake) 皮耶利宁湖 …… F4
Puru (lake) 普鲁湖 …… F5
Puula (lake) 普拉湖 …… E4
Pyhä (lake) 皮海湖 …… B5
Pyhä (lake) 皮海湖 …… D4
Saimaa (lake) 塞马湖 …… F5
Siika (river) 西卡河 …… D3
Simo (lake) 锡莫湖 …… E2
Simo (river) 锡莫河 …… D3
Teno (river) 特诺河 …… E1
Tornio (river) 托尼奥河 …… D2
Vallgrund (isl.) 瓦尔格伦德岛 …… B4
Ylikitka (lake) 于利基特卡湖 …… F2

相似。然而，南部全年约有五个月冰雪覆盖着大地，拉布兰则有七个月，这是最北的地区。

该国西南部是气候最温和的地方，也是人口最稠密和最繁荣的区域。

3. 经济

芬兰的经济从一九二〇年代起开始有了长足的进步和成长，虽其经济发展曾一度在一九三〇年代初期大萧条时迟滞下来。二次大战亦造成一段生产大幅滑落的时期，芬兰在二次大战后的重建比大萧条时期来得更缓慢。战争结束后，芬兰除了损失约十分之一的产能和资源，还必须以其微弱的国民生产来偿付战争赔款给苏联。1957 年起，经济呈现加速成长。1965 年，芬兰国内生产比 1926 年时多出四倍。

二次大战加速芬兰经济结构的重大改变。战前芬兰还是以农业经济为主的国家。农林业占国内生产的 34%，而制造业只占 25%，但是农林业所占的比例已相对减少了。在战后重建期间，制造业和建筑业发展迅速。金属与造船业为了因应赔款的需要亦急速拓展开来。1957 年起，服务业成为经济成长最快速的一部分，制造业和建筑业在国内生产的相对比例仍维持不变，至于农林业则持续降低，1968 年时，仅占国民生产的 15%。高度工业化可能是提升芬兰经济福利的关键。

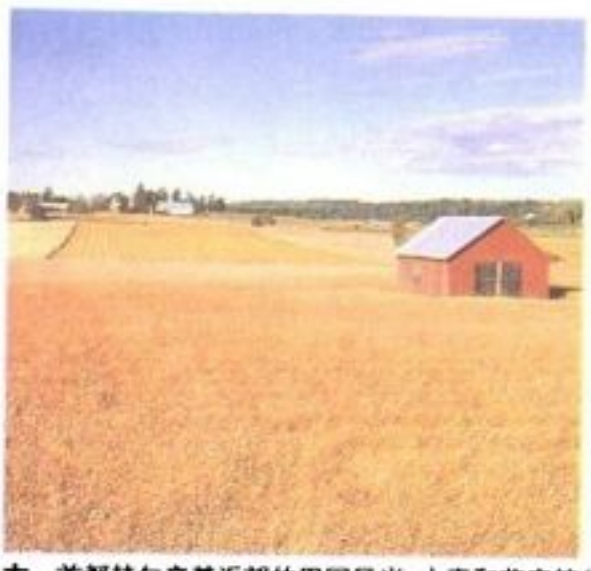
芬兰的经济主要是以私人企业为基础。公共部门只占国内生产的 25%，但已渐为扩张。该国在铁路、广播、邮政、电报和酒类贩卖等方面皆为政府经营。同时也掌握电视频道。芬兰政府插手许多企业，经常拥有私人公司的股权。由于资金缺乏，政府的参与经常是必须的，政府因而得以涉及电力、通信和矿业等工业。

农业 芬兰的农业接近于自给自足。现今已差不多能够生产全部消费所需的面包谷物。芬兰在乳品、鸡蛋和肉类方面一直可以自足，并且还供应外销。芬兰的气候和土壤，以及人力充足的小型家庭农场，对于乳品与牲畜的生产极为有利，约占农产总值的 80%。小麦和燕麦是芬兰西南部的主要谷类，当地的全年生长季节长达 210～220 天，芬兰北部则减至 120～150 天。春秋季节的霜雪对谷类收成影响颇巨。

小型家庭农场是芬兰农业的主干。每个农场平均只有 9 公顷的可耕地，79%的农场可耕地少于 10 公顷，53%少于 5 公顷。从战前几年起，平均的农场规模开始缩小，因为必须将土地分给东部因苏联占领逃亡的卡累利芬(Karelian)难民。

农业机械化的速度很快，尤其在一九五〇年代，曳引机的数量已远超过马匹。机械化和增加肥料的使用使得生产力大幅提高，其中以谷类和饲料作物的每公亩产量增加最多。

虽然农业生产力已经改善，但是每个工人的平均生产仍比经济体系中其他部门慢。因此必须大幅补贴农业避免农业人口的生活落后太多。进一步改善农民的生活水准可能必须依赖效率的提高，而提高效率则须扩大农场的平均规模并减少农场的总数。



左 首都赫尔辛基近郊的田园风光。小麦和燕麦等谷类的栽培和小型家庭农场是芬兰农业的主要发展形式。乳制品和牲畜的生产约占农业总值的 80%。**右** 林业是芬兰最重要的产业。在作业上，采用大型多功能的机械，除了节省人力之外，也能提高生产率。

一九五〇年代，有相当比例的新农场成立和土地的开垦，1958 年已有足够的新耕地可以补足赔偿给苏联所造成的损失。大部分新开垦的土地在芬兰北部，但当地的农作并不成功，过度耕作导致须将土壤堆积成堤状(让土地休耕)，并且对新开发的土地重新造林。

林业 林业是芬兰最重要的国家财富来源，且是国家经济的基础，栽植的木材中，松树占 46%，枞树 36%，桦树 16%。60%以上的林产是私人拥有，这些人主要是农民，他们的现金收入中有很大的比例来自出售木材和冬季时充当伐木工人。国有林地约占总林地的三分之一，但只占全年产额的 16%，主要是因国有林地多半位于芬兰北部，当地的生长季节较短。企业拥有的森林数量不多，同时他们的取得也受法律的限制。一般而言，私有林地的比例在独立后的几十年内不断成长，尤其是二次大战之后，当时许多难民的新农场是建立在公有土地上。

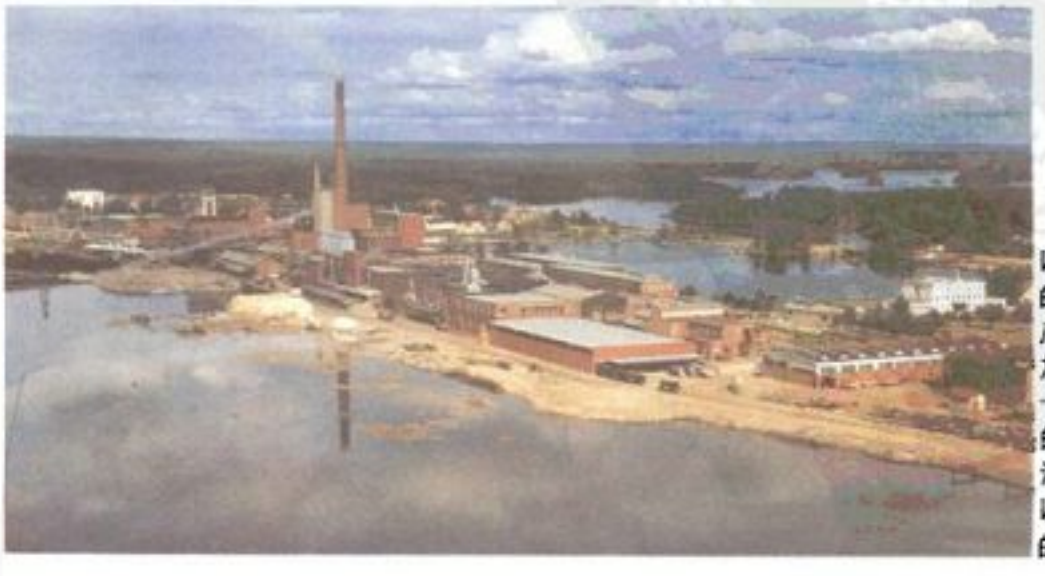
林业平衡了农业的就业和所得的季节性变动，但是日益增加的机械化和合理化却减少林业对人工的需要，这给习惯在林业赚取外快的小型伐木农民带来困境。完全依赖林业为生的人口数目非常少。

工业 芬兰的制造业生产主要供应国内市场，但出口已逐渐增加。1967 年制造业的产值占国民总生产值的 30%，建筑业占 10%。传统上，木制品、纸张和纸浆业，主宰芬兰的产业经济，虽然他们所占的产业劳动人口比例已经下降，然而，依然是该国最大的出口产业，在 1967 年仍占工业总生产值的 27.3%。在以林木为根基的产业中，造纸业和纸浆产业的产值早在一九二〇年代起便已超过其他产业。由于许多原料是由河道漂送，林业的工厂和制造场均沿着河道设置。

在芬兰，金属和机械是发展最迅速的产业。1967 年，已占工业生产总值的 21.9%，并且成为最大就业来源的产业。尽管缺乏金属工业的原料资源，战时和偿还苏联赔款的需要，还是刺激了金属业的成长。矿业在芬兰的经济中，角色并不很重要，主要的矿产是铜，都供出口。

木材和水力发电是主要的能源。芬兰有三分之一的发电能量输给前苏联，幸有北部河川和急流弥补这项损失。芬兰并无蕴藏煤、石油或是天然瓦斯，这些燃料均须依赖进口以因应电力之需求。芬兰也将兴建一座核能电厂作为新的电力来源。

劳工 1967 年，芬兰经济的两大部门，制造业和农林业，各雇用 25%的劳动人口，农业人口中有 90%是农场主人。贸易、金融、保险及其他服务业共雇用 28%的劳动人口，建筑业 10%，通信 7%，公共行政及国防 5%。



以林业为根基的造纸和纸浆产业约占林产加工业总值的一半，大多数的工厂皆设在湖泊河道旁，以利用其便捷的水运。

二次大战后芬兰的工会在会员人数和力量方面都成长迅速，但是社会民主党、左派社会党和共产党之间的争论，却削弱他们的团结。1960 年，芬兰中央贸易工会联盟(SAK)，分裂成两个敌对的组织。

工会和资方团体之间的集体谈判在二次大战期间极为普遍，现在几乎涵盖所有的劳工。合约的争议及解释从 1925 年起即交由官方的仲裁人或是 1947 年以后成立的劳工法庭处理。芬兰罢工的频率和参加罢工的人数似乎比斯堪的纳维亚半岛上的其他国家来得多。蓝领和白领阶级的购买力从战前就已经开始提高。

交通 在营运的净值上，公路运输是芬兰交通的主要形式，接下来依序是海运、铁路和航空。公路网在一九六〇年代迅速发展，并且大幅改进。现今主要的道路均已铺有坚硬的路面，可以减轻气候所造成的不良影响。

芬兰对外的贸易和出国旅客运输约有 90%经由海路。破冰船保持西南海岸的港口在冬天亦能开放。内陆水运在芬兰的运输上并不重要。

芬兰铁路的轨距和前苏联相同，但有别于欧洲的其他国家，因而减轻铁路运输在对外贸易上的重要性。铁路运输在芬兰已经式微，但是目前有计划地发展铁路电气化系统。

芬兰自 1924 年起便已加入国际航线，但是国内航线迟至一九三〇年代才开始。一九五〇年代，两者皆迅速发展。

贸易 私人企业和法人团体都有从事批发和零售贸易，然而私人企业所占的比例最大。约有三分之一的零售贸易是由法人团体所经营。

和其他的欧洲小国一样，芬兰非常依赖对外贸易。纸张、纸浆和木制品的出口占芬兰出口总值的三分之二。机械、造船和其他高度加工的产品日益成为重要的出口项目。1967 年，工业产品占出口总值的 94%。芬兰的国际贸易地位因为外国旅游客的涌入而提高不少，1968 年全国的旅游收入超过芬兰旅游客在国外的花费。原料和煤是芬兰最重要的进口项目。

芬兰大部分的对外贸易对象是其他的欧洲国家。芬兰在 1961 年成为欧洲自由贸易组织(EFTA)的会员国，该组织是对芬兰贸易影响最大的地区性经济组织。芬兰和欧洲共同市场(EEC)之间的贸易额超过它和东欧集团国家的交易。传统上，英国是芬兰最大的贸易伙伴，西德、苏联和瑞典是其他的主要市场。芬兰和苏联之间的贸易在战前即已大幅增加。前苏联是芬兰金属产品的主要市场，而西方国家则是传统纸张和木制产品的市场。

4. 政府

芬兰在 1919 年采共和宪法，国会和总统行使立法权，行政权则被赋予总统和国家会议(内阁)，后者须获得国会信任。总统任期六年，由人民选出的三百位选举人团间接选出。总统权力甚大，能暂时否决国会通过的法案以及解散国会并宣布大选。总统任命国家的所有高级官员，包括内阁在内；指挥外交政策且是三军统帅。

总统权力明显地超过总理权力，但是总理在内阁的组成及其一般计划中扮演着重要角色——为内阁的发言人，他的失败或辞职会造成内阁的解散。

国会是由二百人组成的单一院制，通常每四年改选一次。芬兰的比例代表制有利于多党制。独立后，没有政党在国会拥有绝对多数；因此，内阁不是联合政府就是少数党政府。

国会有八个政党，大部分代表特殊团体的经济利益。一般而言，社会民主党是最大党，属于中间偏左的政党，主要吸引工人与中下阶级的选票。该党过去一向反对与共产党合作，但这项政策在 1966 年的大选之后已有改变。传统上中央党(1965 年 10 月前称农民党)是芬兰政治的主要势力，因其位于政治立场的中间位置，也是中型的政党。独立后，该党是最大的非社会主义政党，代表农民利益，但当农业人口减少后，只得吸引其他团体以维持主要政治势力的地位。共产党领导的人民民主联盟，茁壮于二次大战后，现在是芬兰第三大党。其支持者是工人和季节性劳工的小农。

国家联盟党与商业关系密切并受中产及中上专业团体的支持。自由党也是以这些经济和社会团体为依靠对象。瑞典人民党是中间路线的政党，并不吸引任何特殊社会或经济团体，但代表芬兰少数操瑞典语者的利益。工人及小农社会民主同盟是社会民主党的分支小党，小农党则是中央党的旁支。

内阁成员、部会及中央各局须负全部行政责任。为便于行政管理，芬兰分成许多省和自治区。国家治理各省，自治区则自行管理。

芬兰宪法保障司法独立。陪审团可借全体一致的决定来推翻法官的判决。最高法院与最高行政法院是最高的司法机构。

福利和健康占政府资金的大部分，其他依序为教育与文化活动、公债、运输与交通以及农业。芬兰社会福利的开支仍在持续增加。经由社会福利的立法，试图为家庭及不同年龄者提供安全的机构已经设立；老年与残废保险，健康、意外和失业保险等条款也已具备。多种家庭补助的法案给予孩童和生育福利。政府办理大部分医院，而病人只需支付费用的 13%。

芬兰国家所得用在国防的经费算是欧洲最低者之一。1947 年巴黎和约限制芬兰三军人数为 41,900 人。所有够资格的男子皆须服兵役。初期的服役期限为 270～330 天不等，要看军队的部门与训练的层级而定。

广播电台为国营，并拥有一家国有和一家商业电视台。广播电台与电视台采芬兰语和瑞典语。大部分的芬兰报纸都与政党有关联，或支持某一政党。《赫尔辛基新闻》是一家独立报纸，销售量最大。

5. 教育

芬兰人民的读写能力素有悠久的传统。早在十七世纪的时候，他们就必须证明自己具有阅读能力才能够获准结婚。现行教育体系的基本架构系发展于一八六〇年代，然而直到 1921 年，就读国民小学才变成义务教育的一环。小学教育是由公家赞助，每位学童至少必须在校就读八年。学生们不用缴纳任何费用；由公家提供教科书，每天一顿热餐以及免费的医药与牙齿保健，必要时还提供免费衣物。

在小学读完四年，经过竞争激烈的入学考试之后，大部分的学童都进入了中等学校继续求学。这些继续就读的学生人数正呈稳定增长的状态，然而以往却只有少数学童有继续就学的机会。中学教育分别由私人、社区以及政府所设立的学校负责。所有的学生都接受政府补助津贴，金额足以抵销他们大部分的学费，但是他们本身也得负担部分支出，其中又以私立学校学费最高。

芬兰的中等学校分为两个阶段，即五年制的初中和三年制的高中。教学偏重理论方面的学科，在高中三年里尤为重视。虽然学生们可以在数学和自然科学或者语言与人文科学两大类之中，选择其一作为专修的课程，但是基本课程不变，而且每位学生所学的都一样。在中等学校最后一学年的春季，每个学生都必须参加由国家所办的毕业考试。只要通过考试便可申请进入大学或其他类似的学校机构就读。

目前芬兰的学校体制正进行着剧烈的改变。一种结合了目前小学和中学的课程及功能的新型学校正在草创之际。这种新学制的目的在于提供全芬兰的儿童一种相同的基础教育，不因经济状况和地理位置的不同而有所差别。

芬兰设有七所大学和许多高等专科学校。其中历史最久、规模最大的是赫尔辛基大学，拥有两万名以上的学生。该校原于 1640 年成立于图尔库，而在 1828 年迁到赫尔辛基，并改名为亚历山大帝国大学。独立后才改为赫尔辛基大学。它是一所国立大学，同时以芬兰语和瑞典语授课。芬兰高等学校的学费很少，甚至不收取学费，私立学校亦是如此。

没有继续升中学或就读高中的学童，则可进入不同的职业学校和学院就读。芬兰也提供许多公立的成人教育机会，包括一般人和工人的学院、研究院以及研习部门，教授他们各种课程。注册的学生人数远超过高等学术教育机构的学生总人数。

6. 历史

我们所知芬兰人最早的家乡可能是在窝瓦河流域中游及乌拉山之间。芬兰人祖先由此移往西北方，大约 3,500 年前到达波罗的

海的东海岸，最后他们定居在芬兰的西南方，并逐渐散布到东部，大约在公元 800 年时到达卡累利芬。卡累利芬同时也接受了来自东南的移民。新移民逐渐将少数的拉普人(Lapps)赶到北方，即现今在拉布兰的家乡。

早期芬兰人大致可分为三族，西南部或芬兰本身住着斯奥密人(Suomalaiset)，他们将此地命名为芬兰。中部环湖区的东南部是哈美——哈美人(Hämäläiset)，坦伐斯提安人(Tavastians)。最远的东部住着卡雷利夏人 Karjalaiset，卡累利芬人(Karelians)。三区以外的广大区域是一片荒芜，在广大的北方森林中仅散布着少数的拉普猎人。新的芬兰移民引进农业，并传至内陆，但狩猎、设陷捕兽、捕鱼仍为重要的经济活动，毛皮可能是他们主要的出口及交易项目。

芬兰人并没有任何国家的政治组织，也极少与他族敌对，比起其东邻及西邻，他们政治组织的建立较慢。瑞典人和俄国人分别在十一、十二和十三世纪为扩张本身对芬兰的影响力而互相冲突。两邻国在对土地的欲望中还掺杂了宗教上的动机。瑞典人试图使芬兰人信罗马天主教，另一方面，俄人也企图让芬兰人接受东正教。东西双方的竞争也预示了芬兰长达几世纪的厄运。

瑞典的统治　大多数的芬兰人终于成为罗马天主教徒，并且归入瑞典的统治。早在十一世纪就有传教士个别在芬兰西南方传教。大约在 1155 年，瑞典王艾里克(Eric)下令第一批十字军到芬兰以强化对新宗教信仰的掌握。第二批瑞典十字军(1238 或 1249)在哈美巩固新秩序。到了十三世纪末，瑞典借着在 1293 年所建立的维堡把他们的势力扩展到卡累利芬。然而在卡累利芬，瑞典进入了俄国认为属于他们的诺夫哥罗州，如此引发了断断续续的战争。直到 1323 年和约签定为止，瑞典和俄国共同瓜分卡累利芬，并且第一次正式划出了芬兰的东界。

芬兰经历了超过一个半世纪的时间才成为瑞典王国的一部分。这个进展为芬兰带来了第一批瑞典移民，他们聚集在南部及西部沿岸。除了许多卡累利芬人外，这是芬兰民族第一次在相同的行政权下组织起来。1362 年，芬兰人获得选举瑞典国王的权利。此一权利表示芬兰的地位和瑞典其他公国地位平等，而被认为是构成完整王国的一部分。

直到中世纪末，芬兰就某种意义而言，受到双重管理；首先是瑞典王权，其最高代表是堡主，另一方面，图尔库主教领导着芬兰教会，而此主教通常是国家中最有影响力的人。大多数中世纪的芬兰主教都很有修养，他们在国外留学，通常是在巴黎大学，其中两位甚至在那儿担任院长。图尔库的一位主教阿格里科拉(Mikael Agricola) 1510-57)将芬兰文用在文学上，并在芬兰从事传入信义会的宗教改革工作。

和阿格里科拉同时的瑞典国王古斯塔夫一世(Gustav I Vasa，1523-60 年在位)结束了丹麦超越瑞典的最高国势(其时领土尚包括芬兰)。古斯塔夫也中断了与罗马天主教的关系，他鼓励芬兰的芬人向北及东迁移。此举引起了和俄国间更多的冲突以及长久的战争。十六世纪后半，古斯塔夫之子与孙子争夺王位时，瑞典和芬兰同时有一段纷乱期。芬兰内部的问题导致从 1596-97 年间的普遍叛乱。著名的克劳柏战争即是一位芬兰贵族，也是国家的真正领袖反抗弗莱明(Klaus Fleming)的统治。

十七世纪期间，瑞典成为强权国家。这个发展对芬兰产生重大的结果。此世纪初期，是和俄国重新开战的时期，直到 1617 年瑞典王古斯塔夫二世(Gustavus II Adolphus，1611-32 年在位)缔结斯托尔博沃和约为止。这个条约将瑞典王国的东界移到更远的东部，包括了拉多加湖滨和英格瑞亚区的大半部。一个世纪之后，在此建立了圣彼得堡。继东部战役胜利之后，古斯塔夫二世又介入了三十年战争及欧陆政治。参与这场战争对人力与财力损失重大，连带着芬兰也遭受一部分损失。

这时代其他的几个特征是中央行政管理权升高、贵族的财富和势力快速增长、宗教的热忱和偏执。中央集权的治理将芬兰与瑞典其余公国更紧密地连系在一起，并削弱了芬兰确切的本体。贵族从长期的战争中获利，得到赐与的土地和类似瑞典王室酬谢他们的服务所赐的租让税。这个发展使农民有环境穷困及势力变弱的倾向。然而，十七世纪后半，贵族较先垦殖所赐与之土地阻碍了芬兰封建制度的发展。

因为被俄赢取的卡累利芬上希腊正教的力量，宗教的偏执引起了改变信仰的努力。此举导致大规模的希腊正教徒移民到俄国领土，而在卡累利芬的路德教派移民替代了他们。信义会一些严肃的观念是很有价值的，无论如何，由于教会的注意，农民学会了阅读。

1695-97 年间，瑞典王查理十一世在位时期芬兰发生一次严重的饥荒。查理十二世(1697-1718 年在位)的统治开启 1700-21 年的北方战争。这场战争中，瑞典和它所有的邻国交战，丧失了它东方的领地——英格瑞亚和芬兰东南部，以及它强权国家的地位。战争期间俄国占领芬兰八年(1713-21)，而且完全破坏了这个国家。对芬兰人来说，这段期间通称为暴怒时期。在和俄国的下一场战争中(1741-43)，俄国的伊丽莎白女皇试图借着在俄国保护下建立芬兰自治的建议，促使芬兰人反抗瑞典。然而这个计划没有任何反应，俄国于是霸占了芬兰另一片领地。

由于这两次战争的经验以及俄国国势的不断增长，芬兰人开始怀疑瑞典未来保护他们免于战争痛苦的能力。此一悲观看法引起一些芬兰官员在和俄国一场新战争期间密谋在俄国的保护下成立一个芬兰的自治州。这次谋反失败了，但它却是象征芬兰人自觉芬兰应有除开瑞典以外的地位，而这种感觉不断增强。这新情绪在图尔库大学教授波坦(Henrik Gabriel Porthan，1739-1804)的研究和活动中被证明。他鼓励他的学生研究祖国的过去及潜力。

俄国的统治以及芬兰的民族主义　1808 年，瑞典与俄国间的战争爆发。当战争仍进行时，俄国的亚历山大一世(1801-25 年在位)在 1809 年于博尔戈召开一个芬兰会议承诺尊重宪法、法律以及芬兰的风俗习惯。瑞典战败，在 1809 年将芬兰让给俄国。沙皇给予芬兰广泛的自主权，而未将它算入完整俄罗斯帝国中的一部分。此外，在 1812 年，亚历山大一世还把十八世纪战争期间所并吞的卡累利芬地方归还芬兰。

1809 年瑞典战败，将芬兰让给俄国。沙皇亚历山大一世召开博尔戈会议，承诺给芬兰广泛的自主权。图为亚历山大一世接受芬兰代表致意的情形。

俄国对芬兰的统治，除了统治者外几乎没什么改变。亚历山大替代了瑞典国王成为芬兰的大公。除开俄国，芬兰大公国维持民族的存在。总督是沙皇的个人代表及芬兰的最高行政官员。第一位担任此职务是斯普伦特波滕(Göran Magnus Sprengtporten，1740—1819)，他原先是芬兰的官员，在较早的几十年间为芬兰的独立描绘了蓝图并辞去瑞典的职位而任俄国的官职。在他之后的总督都是俄国人，但其余行政权仍维持在芬兰人手中。

臣属俄国的时期顺利地开始。这国家在实质上成长，并由附属瑞典王国中的一部分变为一个自治地。这些情形加上欧洲浪漫主义和民族主义新思潮的冲击鼓励了芬兰民族自觉的发展。第一件确知的显著芬兰民族主义迹象约出现在 1820 年的图尔库大学，当一位年轻的教师阿维茨逊(Adolf Ivan Arwidsson)建议改进芬兰人语言地位。几世纪以来，瑞典语已成为芬兰惟一的官方语言、法律、学校甚至大部分的文化生活。受教育的人口只有教士仍精通芬兰语。

芬兰语之地位并未即刻改变，然而兰罗特(Elias Lönnrot)将令人印象深刻的民间传说收集起来出版成《卡勒瓦拉》(1835)一书之后，对语言的关心就增加了。鲁内贝里(Johan

Ludvig Runeberg)的作品间接地鼓励了这个趋势。他虽用瑞典文写作，但他那带有爱国心的诗让一般芬兰的劳工和军人视为理想。斯内尔曼(Johan Vilhelm Snellman)是个出版家、哲学家，同时也是位政治家。他要求受教阶层采用芬兰语，官方和学校也要使用芬兰语。

1863 年，芬兰会议又开始经常地集会。在五十多年的沉寂之后，政党逐渐朝向语言政策发展。他们彼此之间长期的不和及竞争是十九世纪末的特征。惟有落实芬兰语的做法在学校、文化生活和政府有所进展，最后在 1902 年拥有和瑞典语一样的正式平等地位。

反俄国运动 当世纪交迭之际，使用这两种语言的集团都面临到俄国民族主义的新威胁：计划将芬兰整合至帝国中。俄国的法令显示出这样的目标，这已把芬兰人对沙皇的忠诚转变为憎恨。

正当试图决定采用适当策略以面对俄国的压力时，芬兰人已分裂为三派。温和派坚持芬兰应同意俄国的部分要求，以便在非正常的情形保有一些影响力，拖延时间并减少俄人官职的数目。立宪主义者想借着拒绝遵守法令来抵抗俄国对芬兰宪法的侵害。这种由立宪主义者所倡导的消极反抗需举国团结才有效，而一温和派的意见使此举变为不可能。但消极的反抗仍有些成功之处，芬兰的青年亦拒绝加入俄国的军队。然而，消极反抗终究无用，这导致积极运动的兴起，此一行动为武装抵抗及叛乱做了准备。

政治改革 日俄战争以及 1905 年俄国革命的失败使芬兰俄语化政策暂时停止，并且导致一个重大的政治改革。1906 年传统四个政治团体组成的芬兰会议建议废除该会，以利于一个由普通、平等选举投票产生的一院制国会。在 1907 年的选举中，社会党人取得了 40%的席次，成为一个大党。他们的成功反映了芬兰无法解决社会问题严重的程度以及农村中无产阶级的庞大。

然而，新国会也只能解决极少数的问题，因为拥护独裁者政府制度又再度控制了芬兰。1908 年的俄语化带着一股新活力死灰复燃，及第一次大战后武装反叛的想法不断加深。尤其在大学界，芬兰军解散(1901-05)以及俄国军队失败之后，曾受过军事训练的年轻芬兰人为克服这层障碍，大学生和其他年轻人开始溜进德国接受训练。

芬兰反叛行动尚未具体化之前，俄国在 1917 年发生了二月革命。俄国、芬兰之间的关系进入了一个新时期。俄国临时政府归还了芬兰的自治权，但这已不再能满足芬兰人了。1917 年 7 月，社会党人控制的芬兰国会掌握了国家的最高权力，只有外交权及军事交予俄国。俄国政府无法接受如此状况，因之解散国会并在 1917 年的秋天举行新的选举，使得愤恨不平的社会党人处于少数派地位。

除了这些政治事件，芬兰亦受失业率快速升高、食物短缺以及无法解决的社会问题所困扰。芬兰以全面罢工追随 1917 年 11 月在彼得格勒所发生的布尔什维克革命。激进主义与革命情绪迅速地在芬兰社会党人间高涨。国内的局势变得混乱，俄国无军纪的军队增加了局势的混乱。

独立和内战 国会在 1917 年 12 月 6 日宣布芬兰从俄国中独立。但此宣告不能立刻解决问题。除了布尔什维克党承认芬兰独立外，俄军仍驻在芬兰国内。更严重的是主张社会革命的激进社会党员与非社会党的芬兰人间出现了鸿沟，并且不断扩大。

这两派都想从俄国完全独立出来，但彼此都对双方感到怀疑，造成武装联合军队的分裂。这就变成众所周知的红军与白军。1918 年 1 月，一位早先在消极反抗运动中的领袖斯温胡武德(Pehr Evind Svinhufvud)所领导的政府命令白军在曼纳林(Carl Gustaf Mannerheim)的指挥下将俄军驱逐出境并且恢复公共秩序。白军展开和驻在芬兰西部的俄军对抗的军事行动。然而，芬兰的红军取得了南方的政权，民族自决战于是转为内战。

当俄国人帮助红军时，德国人、捷克人和那些曾到德国受训的芬兰青年都支援白军。白军最后终于在 1918 年 5 月获胜并结束战争。战后斯温胡武德和曼纳林担任芬兰的执政直到 1919 年共和国成立为止。支持红、白两军和解的斯托尔贝里(Kaarlo Juho Ståhlberg)被选为第一任总统。

芬兰民族英雄曼纳林将军(左)与入侵芬兰的希特勒和德军雷达将军会面情形。

战争过渡期 独立的芬兰在外交及内政两方面皆面临烦扰问题。与瑞典和俄国之间关系紧张。瑞典要求承认其对芬兰海岸外亚兰群岛的所有权，并受到地方上操瑞典语人民的支持。经过长期的争论，1921 年，国际联盟决定这些岛归芬兰所有。

和苏俄的问题集中在东卡累利芬上：一处大多和芬兰人有血缘关系的人所住的边区，但目前被包含在俄国中。许多芬兰人既不想将东卡累利芬并入芬兰也不想帮助这地区独立。迅速平定东卡累利芬对抗布尔什维克党统治的乱事，也无法达成预定的目标。然而 1919 年，芬兰自愿军帮助爱沙尼亚人从俄国获得独立。和俄国的和约在 1920 年订立。尽管 1932 年双方又签订了互不侵犯条约，在战争过渡期间彼此关系仍然很勉强。

内政上，反共产党运动的升高及芬兰语的狂热者和说瑞典语的芬兰人之间长期持续的不和扰乱了公众的平静。一九三〇年代早期内战所产生的短暂憎恨时期，共产党活动以及经济萧条促使拉普阿运动的发生。这个反共产主义者，到最后亦是反国会、法西斯式运动使有权力的压迫团体得以成长。拉普阿运动导致宣告共党组织为非法，但 1932 年企图军事政变后，失去原来的声望。它的后继者为 IKL(人民的爱国运动)，自组为一政党却没有许多追随者。

大体上，宪法将瑞典语文列入和芬兰语同等的地位上。许多说芬兰语的人不喜欢这项条款，他们的愤恨被一个观念所鼓动，这观念就是说瑞典语的人认为自己在同一政府中应有重要的地位。说芬兰语者亦因长期的挫折和过去瑞典统治的痕迹，尤其在文化及商业生活上，而感到不悦。整个一九三〇年代，语言冲突不断，但当国际紧张局势增高，芬兰试图加强与传统上保持中立的斯堪的纳维亚半岛的关系时，语言冲突即沉寂下来。

虽然国家政治偶有风暴，但独立的二十年间，芬兰整体的经济进展予人深刻的印象。一项重要的土地改革进行后，佃农成为土地拥有者，消除了明显的阶级。因此，当 1939 年秋苏联要求芬兰湾上的岛屿和海军基地以及卡累利芬地峡一部分时，它所面对的是一个团结的国家。社会民主党和农民党掌握联合政府，拒绝应允苏联的要求，而且请其他政府加入他们。

冬季战争及二次世界大战 1939 年 11 月 30 日，苏俄军队入侵芬兰，冬季战争开始。战后苏俄当局设立了芬兰傀儡政府，由 1918 年内战后从芬兰逃至苏俄的人所组成，苏联和傀儡政府签定了条约将东卡累利芬大部划予芬兰。然而，苏俄始料未及地遭到芬兰以他们广泛运用、可迅速移动的滑雪履而建立的军队的强烈反抗，而且英国和法国将援助芬兰的可能性，使苏联放弃傀儡政权，并与芬兰达成协议。和约在 1940 年 3 月 12 日签订，芬兰失去了南卡累利芬和卡累利芬的第二大城维堡，割让给苏俄的地区，包括芬兰总人口数的 12%。此外，芬兰人必须撤离汉科半岛作为苏俄的海军基地。

冬季战争后，面对苏俄拒绝接受芬瑞同盟，以及在 1940 年将波罗的海三小国(爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛)并至苏维埃联盟等的持续压力，芬兰转向德国以求保护。当德国 1941 年 6 月 22 日进攻苏俄时，芬兰声明自

己在这场战斗中的中立地位。然因拉布兰岛上有德军，苏俄轰炸芬兰，芬兰军队在曼纳林的指挥下，穿越苏俄边境，收复失去及被占的东卡累利芬。在此之后，直到1944年，前线皆保持稳定。

1944年夏，苏俄企图彻底打破芬兰的反抗，但在靠近维堡的几场芬兰前线的浴血战，使得进度受阻。1944年9月19日，芬兰与苏俄订停战协定。继之而起的是对德战役，因德军拒绝有系统地和平撤出芬兰北部，他们在撤退中，将此区夷为平地。战争期间，政府仍然维持民主形式，并且没有实行反犹太的政令，犹太人受到如其他芬兰人民般的待遇。

战事损失惨重。近10万的芬兰人死亡，5万人终生残废，此尚不含战场以外的死伤数。虽然芬兰某些地区有外国军队，但没有被外国完全占领。芬兰再次失去南卡累利芬以及东部沿海的领土，包括了通往北冰洋的走廊。它也把在包加拉的军事基地租给苏俄，此地距赫尔辛基不到32公里。失土上的居民超过42万，被应允移至芬兰，在此他们收到对他们所丧失的财产的赔偿，并且再定居下来。芬兰也必须付出相当于4亿4千5百万的战争赔款。

战后期 战后期始于左派政党的人民阵线政府——社会民主党、农民党(1965，中央党)和共产党。除了他们总理和内政部长暂时的控制外，共产党致力于控制政府。1948年后，共产党置身政府之外，直到1966年为止。

曼纳林自1944年起担任总统，领导国家避开战争，1946年辞职，而由巴锡基维(Juho Kusti Paasikivi)继任。巴锡基维是芬兰战后期中立外交政策的建立者，为了获得安全，芬兰同时和苏俄与斯堪的纳维亚国家建立紧密的关系。和苏俄的条约在1948年订立，如果芬兰受到第三国的攻击或威胁，两国必须协议特别合作。1955年，苏联以归还包加拉的军事基地作为1948年十年革新条约的交换。

芬兰的外交政策在一九五〇年代的大半期被农民党和社会民主党所掌握。1956年农民党领袖吉科宁(Urho K. Kekkonen)以151票对149票的些微之差，成功地使巴锡基维退职，而担任了共和国总统。

当企图贯彻在国际关系上的外交政策时，芬兰又重回到苏俄压力下。1958年，苏联借断绝贸易和撤回大使，成功地使社会民主党领导的政府解散。这个压力使得联盟中的农民党自政府中撤出他们的支持，但此举并未成功。接下来的八年，农民党皆和社会民主党保持距离，因为社会民主党被大家认为无法为苏联政府所接受而退出政府。

苏俄干涉芬兰的下一个明显例子，是在1961年总统大选的竞选活动期间。苏联政府宣称担心德国人的攻击，提议在友好条约的基础上，和芬兰建立军事协定、合作以及相互援助。

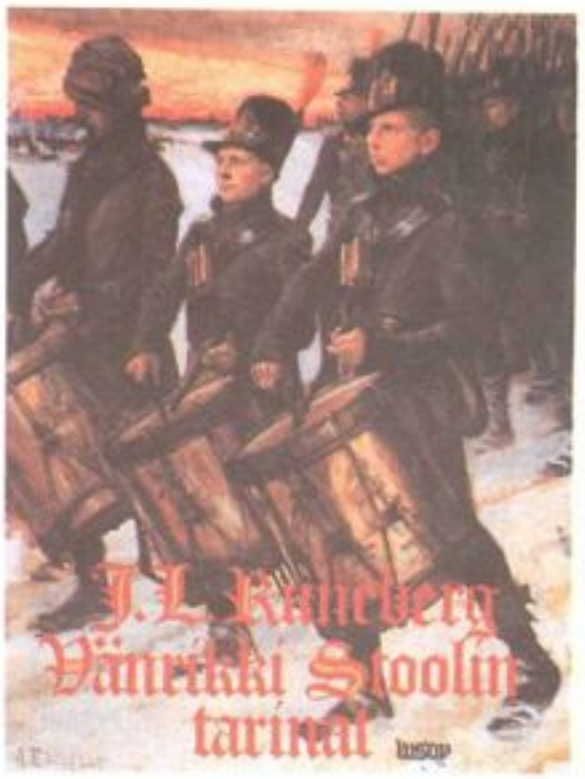
社会民主党在1966年的国会选举中大胜，在他们的领导下，形成了一个包括共产党在内的好几个政党所组合的联合政府。之后的好些年，芬兰概括说来乃由左派及中间派的联盟执政。

1981年10月27日，吉科宁由于健康情形不佳，辞去已任超过二十年之久的总统职位。寇菲斯托(Mauno Koivisto)因任社会民主党党魁，而在1982年1月26日赢得大多数的选票而获成功。他的参选既不为苏俄所反对，也不被其所赞同。他是芬兰第一位从左派政治派系中所产生的总统。

7. 文化

芬兰两种主要语言并存的现象，在文化传统中反映出来。虽然自十六世纪起芬兰语就已是种文学语言，但它在瑞典统治期间，很少运用在写作上。除开传统民歌，芬兰的文化发展实际上和一般瑞典的文化发展结合了。知识分子和其他一些对芬兰语言、地理、历史和经济有相当研究的学者，如加布里埃尔(Henrik Gabriel)、波坦，对芬兰文化特别有兴趣。

十九世纪芬兰的文化生活带有较多明显的特色。民间传说和刊物显示了古老芬兰传统的资产，丰富了文学用语并引起艺术的发展。十九世纪最重要的芬兰作家之一，是用瑞典文写作的诗人鲁内贝里(Johan Ludvig Runeberg)。他在斯堪的纳维亚半岛上赢得很大名声，并且在1808-09年与俄战争期间，他



鲁内贝里是十九世纪重要的芬兰作家及诗人，其爱国作品使他获得民族诗人的地位。图为鲁内贝里的作品《少尉斯塔马的故事集》。

的爱国作品使他获得民族诗人的地位。十九世纪另一位杰出的作家基维(Aleksis Kivi)是通俗剧和古典叙事诗《七兄弟》的作者。康特(Minna Canth)反对社会上的不平等并争取女权，也是一位重要的剧作家。阿霍(Juhani Aho)是位名作家，他有一部主要的作品《尤哈》描述了芬兰西部和东部人民间的紧张。

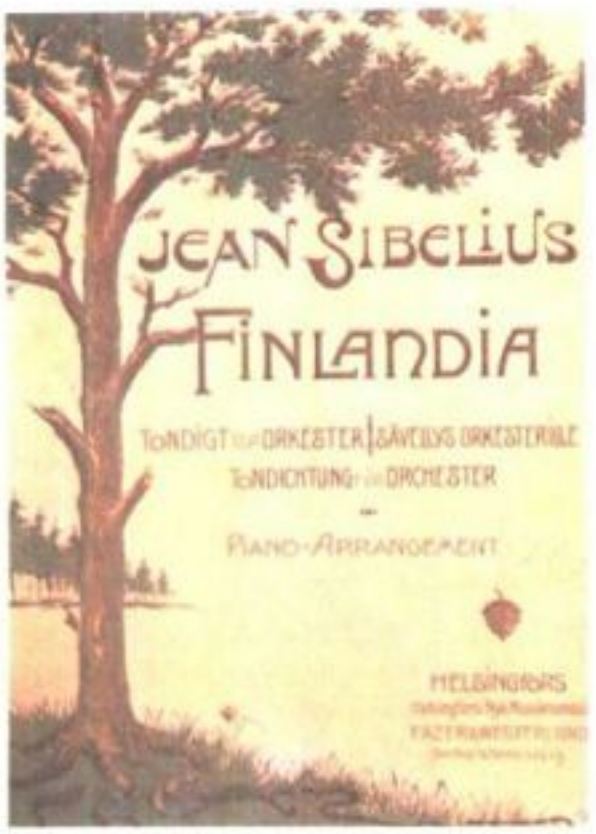
雷诺(Eino Leino)被认为是芬兰二十世纪最伟大的诗人，他受到祖国民间传说的强烈影响。但就说瑞典语的诗人瑟德格兰(Edith Södergran)和迪克汤尼斯(Elmer Diktonius)，他们将现代主义介绍到芬兰。诺贝尔奖得主西伦佩(Frans Eemil Sillanpää)是二十世纪的芬兰作家，因为对芬兰乡间和人民抒情性的描写，成为国际知名的作家。本克(Toivo Pekkanen)写有关劳工阶级的生活和工业化的结果。瓦尔塔里(Mika Waltari)的历史小说成为国际上的畅销书。黎那(Väinö Linna)写作有关芬兰战争和统治生活的权力小说。

芬兰人是戏剧迷。在芬兰，有35个以上公众赞助的专业剧团，其中4个以瑞典语演出。大约2万人左右的镇就有一个职业剧团，及其他许多业余团体。

音乐上，西贝流士(Jean Sibelius，1865-1957)地位高于其他音乐家之上。西贝流士以芬兰史诗《卡勒瓦拉》为素材写了交响诗。他其他的许多作品，像有名的《芬兰颂》，即是被祖国风景吸引而作。

沙里宁(Eliel Saarinen)和阿尔托(Alvar Aalto)大概是芬兰二十世纪主要的建筑师。沙里宁最有名的作品之一是赫尔辛基的火车站。他在1923年赴美，在那里他的想法对于摩天大楼的设计有极大的影响。而多才多艺的阿尔托将机能主义引进芬兰，他以建筑、家具设计和巧妙地运用自然材料闻名。

1956年，农民党领袖吉科宁(左)当选芬兰共和国总统后，接受致意的情形。



上 芬兰音乐家西贝流士的《芬兰颂》是受祖国风景吸引而谱成的乐曲。图为《芬兰颂》的头版封面。
下 图尔库是瑞典统治时期的首都，现在是芬兰的文化中心地。图为附近的帕米阿疗养院。

8. 语言

芬兰语(Finnish，或称 Suomi)与卡累利芬语(Karelian)、爱沙尼亚语及其他数种语言形成乌拉尔诸语言(Uralic)之芬兰-乌戈尔诸语言(Finno Ugrian)最西的、波罗的支系。(参见 FINNO UGRIAN LANGUAGES)芬兰本土和邻近的国家及海外，约有 460 万人使用这种语言。芬兰分为东、西两个主要方言区，但学校所用的文学体则全国通晓。这种体裁源自十六世纪，尤其是源自芬兰信义会主教兼改革者阿格里科拉(Mikael Agricola)的作品。

在历史演变过程中，这些说芬兰语的民族曾与说较古的波罗的语(拉脱维亚-立陶宛语)及古日耳曼语和古斯拉夫语的民族有过接触。芬兰语从这些语言中借入字汇，例如，hammas(牙齿)是从古波罗的语借入的；从古日耳曼语借入 kuningas(国王)；从古斯拉夫语借入 risti(十字架)。此外，还从更古老的语言借了一些字汇，例如由印度-伊朗诸语言一种语言借入的 sata(百)。有许多是借自较近的语言，包括瑞典语、古斯堪的纳维亚语、低地德语(Low German)等。芬兰语不断地扩充现代生活各种层面的新字，从政府、精神病学到火箭物理学。这些用辞中，有些是国际性的，但许多是由芬兰语根所组成，例如，yhdysvallat(美国)源自 yhty-(与…联合)与 valta(力量)，加上复数词尾-t；而 yhty-本身又源自 yksi(一)。

现代芬兰语的句法和现代瑞典语极相似。在正式的文体中还可发现存留有德文句法的复杂成分。在民间传说中可见到古体的特色，然而赫尔辛基的年轻人却偏好新鲜的字，这些字通常来自英语。

芬兰语有 8 个母音，即 i、e、y(因德语的 ü 而来)、ö、ä(同英语 cat 中的 a)、u、o 及 a；还有 12 个子音，即 m、n、ng、p、t、k、s、r、l、j、v 及 h。它是一个有量的变化之语言，除了 j、v 与 h 是短音之外，其他母音和子音都有长音也有短音。同一字母写两次代表长音，其发音大约为相对短音的两倍长或两倍慢。本国字的开头和结尾都没有子音群(如 pr、str、nt)。因此 koulu(学校，英文作 school)掉了原来字源中的 s。由于不能有子音群，加上基本音个数又相当少，芬兰语动词和名词的字根大抵都相当长(通常是双音节)；例如 isä(父亲)、käsi(手)、pilvi(云)、jalka(脚、腿)、talo(房屋)及 navetta(牛舍)。芬兰语的重音通常落在字的第一个母音。

芬兰语在音韵学上的典型特色是所谓的母音调和现象。根据此一现象，前母音(ä、ö、y)不得与任何后母音(a、o、u)出现在同一个字。因此 halu(欲望、渴求)与 halussa(想要)和 häly(骚乱、骚动)与 hälyssä(喧闹中)形成对比；尤其是-ssa 与-ssä 对照。

另一典型特色是母音变换，这方面的例子包括 vati(盆)与相对的 vadissa(在盆内)、kukka(花)与相对的 kukassa(在花里面)。母音变换有时还包含复杂的现象，例如 laki(法律)与 laissa(当律师)或 hylje(封蜡)与 hylkeessä(处于封闭状态)。这两个特色，条件都是由母音和子音在芬兰语字中的分布所决定。

名词与动词 芬兰语的名词有 16 种格，其中 12 种可规则地用来创造新字，其他 4 种则零星散见。这方面的例子包括以字尾表示的所有格、以-ssa/-ssä(在……)表示的在内格、以-na/-nä(为……)表示的永存格。每个格都指出名词和片语或句中其他成分的关系。如 isä-n talo-ssa，用所有格和在内格来表示"在父亲的房子里"。名词也可由所有格的词尾来修饰。如 talo-ni(我的房子)、talo-mme(我们的房子)、talo-ssa-ni(在我的房子里)、talo-i-ssa-ni(在我的房子里；在此，词尾-i-是字根的复数标记，与 houses 的-s 相同)。所有格词尾共有 5 个，表达的语意分别是"我的"、"你的"、"我们的"、"你们的"及"他的"(或他们的)。

芬兰语的动词在单数时有三种人称，例如 anna-n(我给)、anna-t(你给)及 anta-a(他给)；复数时也分三种人称。动词具有现在及过去两种时制、四种语态，还有一种指示非人称主事者的方法，相当于德语的 man 或法语的 on；因此有 annetaan(某人给)或 annettakoon(也许有人给)。也有否定动词，与英语 don't 相似，依人称而有不同的变化，如 minä en anna(我没给)、sinä et anna(你没给)、hän ei anna(他或她没给)。芬兰语有丰富的不定词和分词，例如 antaa(给，为不定词)、antanut 及 annettu(给，过去分词)、antava(给，现在分词)、annettava(要给的东西)、antaen(给的时候)、antaessa(在进行给的动作时)、antama(给过的东西)、antaminen(给这项活动)。这些分词和不定词大多可曲折变化，就如名词可依格、人称不同而变化。

芬兰语有许多用来增加字汇的衍生字尾。说明这种现象的例字包括 anta-utu-(自首)、ant-el-ias(大方)、ant-o(分配、记入贷方)、ann-os(一部分)、ant-ime-(一件礼物)、ann-iskele-(零售、在店内提供)及 ant-ee-ksi(宽恕、原谅)，这些都是由动词字根 anta-(给)衍生出来的。

Bibliography

Allison, Roy, *Finland's Relation with the Soviet Union, 1944–1984* (St. Martin's Press 1985).
Berner, Orjan, *Soviet Policies Toward the Nordic Countries* (Univ. Press of Am. 1986).
Darby, H. C., *The Changing Finland* (Cambridge 1983).
De Ullmann, Stephan, *Epic of the Finnish Nation* (Gordon Press 1977).
Erfurth, Waldemar, *Last Finnish War* (Univ. Pub. of Am. 1977).
Haavio-Mannila, E., ed., *Unfinished Democracy: Women in Nordic Politics* (Pergamon 1985).
Irwin, John L., *The Finns and the Lapps: How They Live and Work* (Holt 1973).
Jones, Michael, *Finland, Daughter of the Sea* (Shoe String 1977).
Jutikkala, Eino, and Pirinen, Kauko, *A History of Finland*, rev. ed. (Praeger 1974).
Kekkonen, Urho, *A President's View* (David & Charles 1982).
Kivikoski, Ella Margareta, *Finland: Ancient People and Places* (Praeger 1967).
Mazour, Anatole Grigorevich, *Finland Between East and West* (1956; reprint, Greenwood Press 1976).
Passivirta, Juhani, *Finland and Europe: The Period of Autonomy and International Crises in 1808–1914*, ed. by D. G. Kirby, tr. by Anthony F. Upton and Sirka B. Upton (Univ. of Minn. Press 1982).
Platt, Raye Roberts, ed., *Finland and Its Geography* (M. McCosh Bookstore 1955).
Polvinen, Tuomo, *Between East and West*, ed. by D. G. Kirby and Peter Herring (Univ. of Minn. Press 1986).
Rakjanen, Aini, *Of Finnish Ways* (Harper 1984).
Sansom, William, *The Icicle and the Sun* (1958, reprint, Greenwood Press 1976).
Screen, J. E. O., *Finland* (ABC-CLIO 1981).
Shirer, William L., *The Challenge of Scandinavia: Norway, Sweden, Denmark and Finland in Our Time* (1955, reprint, Greenwood Press 1977).
Siikala, K., *Finlandia* (Heinman 1981).
Thaden, E. C., ed., *Russification in the Baltic Provinces and Finland, 1855–1914* (Princeton Univ. Press 1980).
Wuorinen, John Henry, *A History of Finland* (Columbia Univ. Press 1965.)

Finnish-Language Grammars

Austerlitz, Robert, *Finnish Reader and Glossary*, rev. ed. (Res. Ctr. Lang. Semiotic 1966).

FINLAND, Gulf of 芬兰湾

波罗的海海湾，位于芬兰(北)及前苏联的爱沙尼亚共和国(南)到列宁格勒之间，自西至东伸展约 400 公里。其最宽的部分约 128 公里。该海湾算是比较浅，在冬季，则有 3 个月或更多月份会结冰。同时它在列宁格勒注入了涅瓦河，在苏联的维堡汇聚了塞马运河，及在爱沙尼亚的东边边界上汇聚了那耳瓦河。它也借着运河经拉多加湖及奥涅加湖与白海连接。它包含了许多岛屿，如科特林是克隆斯达的苏维埃海军基地所在；芬兰首都赫尔辛基，及爱沙尼亚共和国首都塔林也都在其岸上。

FINLAY, Carlos Juan 芬莱

公元 1833. 12. 3－1915. 8. 20。古巴医师和公共卫生学家，最先提出黄热病是由蚊子所传染。生于古巴卡马奎。在古巴和欧洲受教育后 1853 年赴美国，于 1855 年获哲斐逊医学院的博士学位，两年后开始在哈瓦那行医，在此执业而终其余生。

1879 年，美国委员会前往哈瓦那研究黄热病，芬莱是古巴代表。此后他反对黄热病是由秽性空气造成的说法，同时提出蚊子在传染疾病中可能扮演的重要角色。1881 年在华府和哈瓦那的卫生会议上发表一篇论文，标题是"蚊子是黄热病的传染媒介"。

虽然努力研究想找出证据以支持他的理论，直到 1900 年皆无令人满意的实验结果。后来成为由里德(Walter Reed)领导的美国黄热病委员会的会员。此委员会终于证明雌性黄热蚊会传染黄热病。早在 1893 年，芬莱即已提出建议，控制黄热病的方法并非卫生清洁而是彻底消灭蚊子。后来戈尔加斯(William Crawford Gorgas)利用此法在哈瓦那和巴拿马成功地消灭黄热病。

1902－09 年芬莱担任古巴政府健康部门的首长。逝于哈瓦那。

FINLETS 小离鳍

系指体型和鲭科鱼类相似的鱼类，其背鳍后方有一系列的小鳍。通常是由软条所组成，软条分叉且包覆于硬皮之中。

FINLETTER, Thomas K. 芬勒特

公元 1893. 11. 11－1980. 4. 24。美国政府官员。生于费城。第一次世界大战时任炮兵上尉。获宾州大学文学士与法学士学位，1920 年开始执律师业，1926 年成为库德特兄弟律师事务所合伙人。

1941－44 年芬勒特担任国务院国际与经济事务特别顾问，1945 年担任在旧金山举行的联合国会议美国代表的谘询。1947－48 年他领导杜鲁门总统的航空政策委员会，为此委员会撰写报告《如何在航空时代生存》(*Survival in the Air Age*, 1948)，力促成立 70 支空军部队，1948－49 年任驻英大使，主管经济合作，1950－53 年任空军事务官，1961－65 年任北大西洋公约组织(NATO)美国代表，逝于纽约市。

FINLEY, Martha Farquharson 芬利

公元 1828. 4. 26－1909. 1. 30。美国女性文学作家，创作"丁兹默尔"(Elsie Dinsmore)系列作品。生于俄亥俄州契利科提(Chillicothe)，她一生多半从事教会工作与编写主日学校教材，共完成约一百部作品，其中大多数是给道德感强烈的年轻女孩阅读的小说。

迄今芬利最受欢迎的作品是 1867－1905 年间出版的 28 部"丁兹默尔"系列集。服从、虔诚、自我满足的女主角丁兹默尔被维多利亚时代的父母与教师们奉为美德的典范。然而以现代的标准，她将被视为虚假、不可能。逝于马里兰州埃尔克顿(Elkton)。

FINLEY, Robert 芬利

公元 1772. 2. 15－1817. 10. 3。美国长老会教士。出生于新泽西州普林斯顿。1787 年自新泽西学院(今普林斯顿大学)毕业。1795 年授任神职，在新泽西州巴斯金里奇(Basking Ridge)的一所教堂任职，为会友服务时，他鼓吹设立古典学院。

芬利非常关切黑人的情况，1816 年帮忙组织美国殖民学会，计划将黑人安顿于非洲。他认为此计划对被解放的黑奴与非洲黑奴皆有好处。在一次访问华盛顿期间，他征募许多非洲市民。克雷(Henry Clay)担任殖民学会首届会议主席时，华盛顿(Bushrod Washington)当选会长，芬利当选副会长。1817 年他被任命为佐治亚大学校长。逝于佐治亚州的阿森斯。

FINN MacCOOL 芬恩·麦库尔

参见 FENIAN CYCLE.

FINNEGANS WAKE 守灵的芬那根斯

此为乔艾斯(James Joyce，参见该条)所作的文学作品，出版于 1939 年。这部作品十分的庞大复杂，写作时间长达十七年，到现在仍然不能够完全被读懂，也是现代文学中最难懂的作品。这本书有许多吸引人和有趣的篇章，但是却因为太长和太艰深而无法广泛的流传开来。有人建议读者可以通过乔艾斯其他的作品来了解这部乔艾斯在世时最后的作品。

《守灵的芬那根斯》不但是一部自然主义式的小说，同时也是一部发自内心的自传式告白、一部极具普遍性的历史与神话、一种自主于文学天地的文字创作，更是对所有人类在共同梦境中所发出呓语的观察。为了配合这种不断的革命，这部作品在形式上是循环式的，以书末不完整句子的中间部分做为全书的开头。书中所采用的语言基本上是英语，但也使用了大约三十种不同的语言，加上字义的扭曲和复合型双关语，从而同时地传达出许多经常是自相矛盾的多重意义来。

曾经误导读者的早期批评认为，这部作品所谈到的是书中的主角厄尔威克(Humphrey Chimpden Earwicker)这位同时也代表着都伯林市出版商的梦。但是在"循环运行的历史"里，与其说是他本人在作梦，不如说他是梦境中的人物。他的妻子是普卢拉伯尔(Anna Livia Plurabelle)。他们有一对敌对的孪生儿子和一位女儿。次要的人物还包括同时代表着爱尔兰四个省分的四名老人、四位福音传道者、以及许多其他以"四"为单位出现的人物。

乔艾斯采用维科(Giambattista Vico, 1668－1744)的理论当做一种"格子"；他的理论认为"理想的永恒历史"必须在"我们人类心灵的分支里"寻得，而且这部历史会透过神、英雄以及文明的纪元而自我重复。从印度的经典和叶慈(William Butler Yeats)的《灵视》里所发现的类似理论中，乔艾斯同时也接受了"世界魂"的观念。他将这种概念与容格(Jung)的"集体的无意识"以及精神分析论的观念结合在一起。除了真正发生的事件以外，所有的事件都模糊朦胧的——例如，拿破仑在滑铁卢打了胜仗，或是培根写出莎士比亚的作品等。一切都可以表达，而一切的表达也必然被误解。

FINNEY, Albert 芬尼

公元 1936. 5. 9－ 。英国舞台剧兼电影演员。生于兰开夏的索耳福，并在伦敦的皇家戏剧学院就读。从 1956 年起就是伯明罕轮演剧目剧院的一员，1958 年在伦敦首度参加《野宴》的表演。后来便在斯特拉福、伦敦、剑桥、纽约及其他各地演出，包括《骗子比利》(1960)、《马丁路德》(1961－62)、《坏蛋乔伊死后一日游》(1968)、《克莱普的最后录音带》(1973)以及《范亚叔叔》(1977)。

他演出的电影包括《周末夜晚及周日清晨》(1961)、《汤姆琼斯》(1963)、《长夜将临》(1964)、《查理巴勃》(1968)、《东方快车谋杀案》(1974)、《决斗者》(1977)、《射月》(1982)、《安妮》(1982)及《化妆师》(1983)等。

FINNEY, Charles Grandison 芬尼

公元 1792. 8. 27－1875. 8. 16。美国教士、奋兴运动牧师及教育家。生于康涅狄格州利奇菲尔德郡。1818－21 年攻读法律，随之改信基督教。此后开始传教，1824 年成为长老会教派特许牧师。所到之处，必展开广泛的宗教信仰奋兴运动。

他强调新生过程中人类意志的重要性，并运用所谓"新措施"的奋兴技巧以期激发高度的感情回应，为此遭到抨击。由于对长老会不满，他遂加入公理会，在纽约市百老汇教堂服务。

1835 年他担任奥伯林学院神学教授；1837年任奥伯林第一公理教会牧师；1852 年被任命为奥伯林学院校长。所著《论奋兴运动》(*Lectures on Revivals*, 1835)成为美国奋兴运动者手册，《论神学》(*Lectures on Theology*,

1846)论述福音主义对美国喀尔文教义之修正影响。卒于奥伯林。

FINNISH LANGUAGE 芬兰语

参见 FINLAND.

FINNISH LITERATURE 芬兰文学

参见 FINLAND.

FINNO-UGRIAN LANGUAGES 芬兰－乌戈尔语

乌拉尔诸语言中较大的一支(较小的一支是萨莫耶德诸语言 Samoyed)。从附表显示此语族之分类中，也可看出其分布位置集中于东欧和东北欧。芬兰-乌戈尔语系中，拉普人(Lapp)的地位并不明确，可能是芬兰-乌戈尔语系的一支(波罗的-芬兰语族)中一个特别语群，也可能是这两者的组合。

一般假设认为，所有现代芬兰-乌戈尔语言的原语都是由一个更古老的原语在逐渐西移的过程中分支出来的。根据推测，此一原语可能曾经分布于窝瓦河和卡马河汇流处附近。由于经济、政治或气候之影响，不同支系逐渐迁移至现在所处的地方。例如，一般认为，现代匈牙利语的原语约在公元前 1000 年左右由分布在乌拉山区的鄂毕-乌戈尔诸语言原语(Proto-Ob-Ugrians)支出来，先在俄罗斯东部和南部间迁徙，公元 896 年左右始定居于潘诺尼亚(今匈牙利)。

我们可以相当确信有一些芬兰-乌戈尔语系的语言在历史演变过程中失传了。现今历史学家将六世纪的历史学家约尔丹内斯(Jordanes)所称梅朗斯及十二世纪古俄罗斯年代纪中的梅里亚与墨隆语群归在窝瓦-芬兰语(Volga-Finnic)分支。

方言间的差异普见于此一语系的所有语言中。匈牙利、爱沙尼亚、芬兰和拉普人在不同时代都有标准的文学语言。一九二〇和三〇年代，苏联的文化政策是将境内芬兰-乌戈尔语中的任何方言提升至文学语言的程度，本国文学也在这些人民中发展出来。当然，每个团体都有自己丰富的民俗传统。

特色 在字尾加上词缀是芬兰-乌戈尔系语言最显著的构词变化：格位、数量、时制、人称和语态都借由词缀来表示。这些词尾可多个连续使用，例如芬兰语 taloistammekin(也在我们屋外)是由 talo(房屋)、-i-(复数)、-sta-(在外面)、-mme(我们)和-kin(也)组合成的。此外，如匈牙利语 láthatnálak(我可以看到你)由 lát-(看见)、-hat(可能性)、-ná-(条件)及-lak，(我，主语，你，受格)组成。

词尾也可用来从词根衍生复合词，例如芬兰语 voi-(能够)、voima(力量)、voimista-(加强，赋予生气)、voimistelu-(体操)或匈牙利语 szórakoztatás(消遣，娱乐)，从 szór-(散布，传播)、szórakoz-(自娱)、-tat(致使)、-ás 等抽象名词词缀组合而成。

在语音方面，芬兰-乌戈尔语间的差异很大，尽管如此，比较语言学家还是成功地依据规则的语音对应关系重建了许多字的字源，证实这些语言的亲属关系。例如，芬兰语的 kota 和拉普语的 goatte(圆锥形的房屋)；莫尔多维亚语的 kudo(房屋)；彻里米斯语的 kudə(ə 如英语 sofa 的 a)，沃佳克语的 kwala 和济良语的 kola(迅速建好的夏屋)；奥斯加克语的 hòt 和匈牙利语的 ház(房屋)有关联。此字源不仅说明芬兰语字首 k-和乌戈尔字首 h-间的规则对应关系，也说明了原来这个词的语意转变，此词原来可能是"临时蔽护所"之类的意思。

与其他语言接触的证据可由借字中寻得，例如波罗的-芬兰语和拉普语有波罗的语(即古莱特-立陶宛语(proto-Lettish-Lithuanian)和日耳曼语的字；而斯拉夫语和土耳其语的字则可见于其他所有语群中。早期，尚未分支的芬兰-乌戈尔语系可能与印欧语系东支的一支语言有接触。芬兰语 sata、匈牙利语 száz(百)可能是由伊朗语借来的，与梵语 satem、拉丁文 centum 和俄文 sto 有关。参见 FINLAND; HUNGARY; SAMOYED; URALALTIC LANGUAGES.

FINS 鳍

鳍为鱼体特征中最显眼的部分，以附肢骨支撑。一般分成奇鳍与偶鳍。奇鳍单一包括背鳍、尾鳍和臀鳍。偶鳍成对包括胸鳍和腹鳍。鳍膜由鳍条支撑，鳍条又可分为软鳍条及硬棘。软骨鱼类如鲨、虹等之鳍条不论结构和来源都与硬骨鱼类如鲈、鲭等不同，它们是由鳞片衍生而成，本质上属于骨质。一般硬骨鱼的软条具双股结构，有时末端分叉为二。硬棘由软条衍生而来，且愈合为一股。硬棘一般出现于较高等的鱼类之背鳍、臀鳍及腹鳍，有防御功能。一般而言，鳍是鱼类运动及控制方向的主要器官，控制摆动、扇动、划水且与维持平衡或前进、后退均有关联。鳍亦有许多不同的变形，如虾虎鱼类之腹鳍，有的愈合成吸盘状，以利吸附于岩壁上；鲨鱼类等软骨鱼类之腹鳍或臀鳍部分变形为交接器等。

FINSEN, Niels Ryberg 芬森

公元 1860.12.15－1904.9.24，丹麦医师，发明光线治疗法而获 1903 年诺贝尔生理学或医学奖。他证明蓝紫光具杀菌效力，利用此法可治疗结核性皮肤病。

1893 年芬森提出红光可治疗天花，现已不用。三年后发现借暴露于光线下以达治疗效果主要是由波长较短的光波产生高能杀菌的结果，并非从前认为是由光的物理作用或生热所造成。在两年治疗实验后，芬森于 1897 年提出利用已过滤的热射线(若未经过滤会引起烧伤)来治疗由结核杆菌引起皮肤病变的寻常狼疮。

生于法罗群岛的托尔斯港。1890 年获哥本哈根大学博士学位后，在该校担任三年的解剖学教授。余生致力于研究以及创立哥本哈根光学研究所并任指导教授。逝于哥本哈根。

FIONN MacCUMHAIL 芬恩·麦昆海尔

参见 FENIAN CYCLE.

FIORD 峡湾

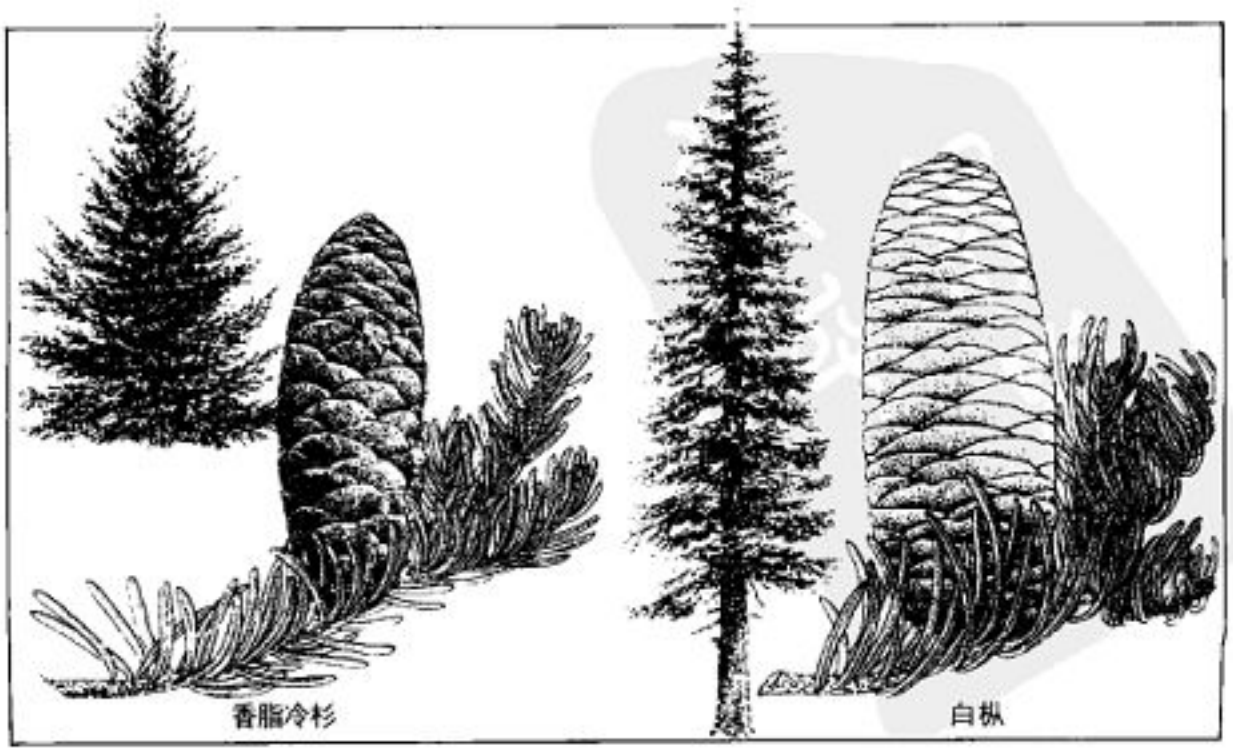
参见 FJORD.

FIR 枞

松科中的常绿乔木，植株高达 24～46 米，树形为金字塔状。枞属植物约 36 种，生长于北半球温带的高海拔地区，喜好潮湿、凉冷地区。从阿拉斯加到危地马拉，及加拿大到北卡罗来纳州一带的阿帕拉契山都有分布。

枞最重要的用途是做景观植物。白枞(*Abies concolor*)是最受欢迎的园艺种，大部分的园艺种，均有漂亮的蓝绿色叶子。白枞较其他的枞更耐干燥。枞较不适宜做木材，因为材质软，且接合不耐久。

球果 球果的结构复杂，并与其他类似植物互有差异。第一，球果直立，单生长在顶端



分枝，雌花有苞鳞及珠鳞两种，区别明显。珠鳞有胚珠两个，珠鳞与苞鳞呈螺旋状排列。苞鳞由于与珠鳞重叠，所以并不容易看到。成熟时，苞鳞与珠鳞会一起掉落，而剩下一根轴，轴会保存一段时期。雄花球下垂，生长的部位比雌花球低。花粉囊为黄色或红色。

叶 枞的叶为线形，长度约 2.5 厘米，叶的上表有凹状沟，下表为凸起状。叶子与枝条呈螺旋状排列，但叶子本身似乎在基部形成二行排列状。气孔多分布在叶下表。叶的中部，有一维管束，叶的两边有二条脂沟，当叶掉落时，留有叶痕。

种类 有二种枞原产于美国东部，一为香脂冷杉(*A. balsamea*)长于亚利加尼山脉，从弗吉尼亚州到田纳西州一带；另一为法拉斯冷杉(*A. fraseri*)，分布于拉布拉多半岛到西弗吉尼亚、明尼苏达州一带。另有七个西部种枞：芒果枞(*A. venustra*)、那摩枞(*A. nobilis*)、红枞、沙斯塔枞(*A. magnifica*)、白枞(*A. concolor*)、落矶山冷杉(*A. lasiocarpa*)、巨枞(*A. grandis*)以及喀斯喀特枞(*A. amabilis*)。

"枞"也被用来称呼一些针叶树或显花植物，这是因它们的外表与枞类似，例如红枞、黄枞、苏格特枞等常用来称呼松属的植物如欧洲赤松(*Pinus sylvestris*)；而云杉(*Picea excelsa*)亦称白枞或针枞，像花旗枞(Douglas fir，参见该条)，事实上，它并不是枞类植物，其学名为 *Pseudotsuga taxifolia*。

FIRBANK, Ronald 弗班克

公元 1886. 6. 17－1926. 5. 21。英国小说家，作品具有怪异的幽默感和与众不同的特质。生于伦敦，原名 Arthur Annesley Ronald Firbank。1906－09 年间就读于剑桥三一学院，个性早熟，为一个厌世的"末世"唯美主义者，并扬名于伦敦的文艺圈。由于身体欠佳，大部分在温暖的意大利度过，并曾一度逗留海地。逝于罗马。

他的小说反映了作者机敏而乖僻的个性。著作包括《虚荣心》(1915)、《癖好》(1916)、《瓦尔穆斯》(1919)和《枢机主教皮雷利的怪癖》(1926)。代表作《阳光下的忧愁》(1924)灵感取自海地一游。作家伊夫林沃(Evelyn Waugh)和赫胥黎(Aldous Huxley)都深受其影响。

FIRDAUSI 菲尔多西

公元 940?－1020。波斯伊斯兰教时代第一位伟大诗人，以叙事诗见长，著有《王书》。

他的生平少为人知。生于波斯东北部，是伊斯兰教文化和语言影响最深的地方。无疑地促使他热中于波斯的旧传统和语言，但直到四十岁，他仍热中于置产，把作诗当作娱乐。当撰写波斯史剧的达吉基(Daqiqi)于 980 年被谋杀时，他决心全力投入创作。《王书》写作费时三十多年，并耗尽财富。

于是他转而求助其他赞助人，最后找到吉慈尼的马哈茂德(Sultan Mahmud of Ghazna)。然而他的希望并没有完全实现，他的沮丧之情带来许多传闻，逝于贫困，据说有严重的异端倾向。

FIRE 火

关系着人类社会与文化进展最基本的发现，包括火及其产物的使用与控制方法。如果没有火，以科技为基础的现代社会也不会存在。人类能够遍布地球绝大部分的土地，也直接仰赖制造与控制火的能力；反过来说，人类若是没有这项能力，必定仅被局限在少数气候温和的地区。火对人类的重要性可进而自另一事实观察出，即是考古学家在大多数近古人类出土文化中均发现它的存在。

此处主要以人类学的角度来描述火，其他有关这方面的知识可参见 COMBUSTION；FIRE FIGHTING。

取火

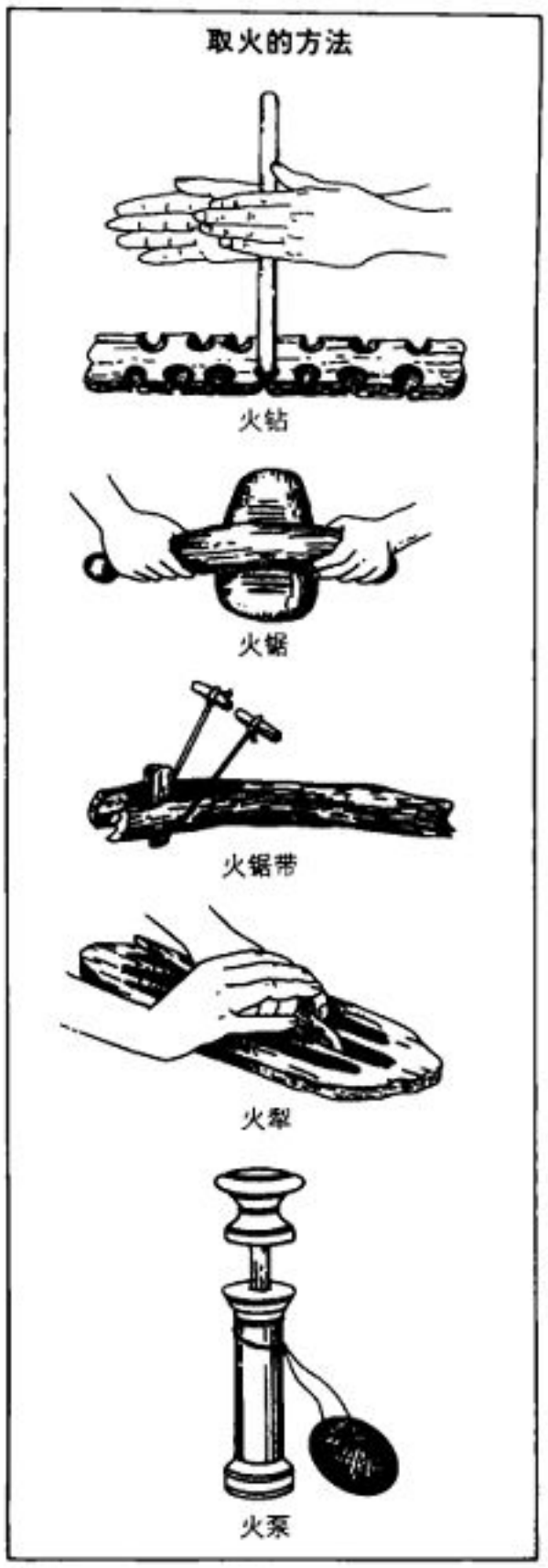
虽然火起源的时间、地点及方式无法考据，但考古资料显示，火的控制确为相当古老的技术成就。人类最早使用火的证据发现于法国尼斯河的居住遗址，时间大约在一百万年前；然而，此遗址的古老性是一个特例。欧洲及中国的一些遗址，直到约五十万年前更新世中期才发现大量使用火的证据。人类渐往北方地区迁移最直接的因素也是因为懂得如何控制火，尤其当时的气候受冰河期的影响，热源为生命存活的必要条件。

在冰河期晚期，旧世界使用火的情况已经相当普遍，这一点由各遗址文化层中发掘出土的大量火炉残迹可以得到证实。但有关当时起火的方法，考古学的纪录却无法提供任何线索，因为人工起火的引燃物都是易腐朽的物质，无法留存下来。不过，可以推测自然界的来源，譬如闪电或火山熔浆等，一定能够利用作为火源，只是先决条件为必须具有某些持续火源的方法。

人类起火的能力是人类文化发展一重要里程碑，也是极度智慧的成就。这一项次级发明，主要是植基于人类对钻木可以生热的认知。无论如何，考古资料显示早期的人类已经不完全依赖自然的火源，而具备有自己起火的知识。

起火方法 最早广泛使用的起火方式为将力产生的能量经由摩擦方式转变为热能，通常最普遍的钻火工具为一根木棒，将其放置在取火木板的凹孔中，周围堆着木屑当引燃物，利用双手手掌迅速旋转木棒产生热起火，或者可以皮带或外加一弓形物旋转木棒点燃，或者上下振动摩擦生热取火，上述这类的动作在数分钟后，木棒与钻孔接触点聚集足够能源后即能借以点着火种，参见 TINDER。

亦有使用其他的摩擦方式取火的，严格来说，这些技巧都较钻木方式应用狭窄。在东南亚地区使用一种火锯来取火，操作时，在一竹片上凿一小裂痕，以一薄的锋刃竹片前后在裂痕上迅速拉动直至火种点燃。火锯带(fire thong)在东南亚及欧洲地区均有发现，利用的原理为一有弹性的材料代替火锯的作用。其他另有火犁(fire plow)的方法，为以一笔状圆柱木棍在一刻有沟槽的木板上前后摩擦，直到木屑闷烧起来；此法在玻里尼西亚地区常使用，亦零散发现于非洲地区。



火泵(fire piston)或是注射式取火筒，所应用的原理为将气体施压产生热。当柱塞急速有力地向下压时，对圆筒内的空气施压，筒底所铺的火种即能借以点着，此类取火装置散见于东南亚地区及菲律宾群岛。

以撞击方式取火无疑地在早期即发明。黄铁矿为铁和硫的化合物，当互相撞击，即迸出火花，爱斯基摩人使用此方法取火；而将陶瓷撞击干竹片亦能产生同样的效果；当人类发明了钢铁，取其与燧石互撞也能产生同样效

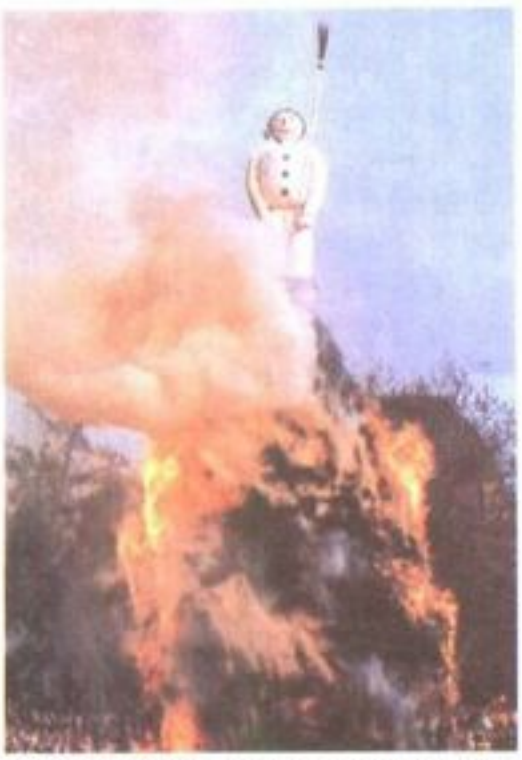
果。而击火金属曾经是美国的印第安人与欧洲人交易的最重要物资。同样地，此种燧石与钢撞击的燃火原理也使用于火器中，使得可供个人携带的轻型武器得以发明。

早期的取火方式说起来均极不方便；而火柴，即在木棍头涂以化学药物者，则为一重要的发明。此种发明最早系于十九世纪开始，当时火柴还需浸过硫酸。1827 年时，英国的发明家沃尔克(John Walker)发明了第一支摩擦式火柴，将火柴头擦划砂纸即点着。而安全火柴系于 1855 年由瑞典人发明，安全火柴的使用推展相当迅速，人们自此可以极便宜而简单的方式取得火。现代科技中较重要的燃火技术为将汽油挥发后，以电气点着方式控制火花，譬如汽车引擎的汽缸内气体(空气混合物)的点燃即是一例。

火的持续 火在生起之后，必须使其持续燃烧以便利用，特别是对费时的取火方法而言。持续火源的方法包括保持木块小火燃烧或隐藏火苗，或将木炭转移至土窑或贝壳中。

仪式与传说

火的实际功用，很明显为可供照明及取暖用，可予人舒适的感觉及制造热源。但同时火在人类知性生活中亦扮演极重要的角色，大部分的人类社会都有关于火起源之传说及役火之仪式，即使是现代化的西方社会也不例外，只是西方不把火解释作超自然现象。现存使用火的仪式，例如有圣诞前夕在火炉中烧大木头的习俗、焚香膜拜、宗教仪式净身用香炉、运动会的不朽火炬及生日用蜡烛等。



虽然象征春之再生意义的复活节已过，北欧和阿尔卑斯地方冬天的恶魔仍会降雪威胁刚发芽的生命，故人们制作象征恶魔的雪男，于复活节后的星期一烧毁，表示毁灭恶魔。

有关火起源的传说通常追溯在亘古以前，人类起初因没有取暖的方法而受苦；之后，由于某种自然界的意外或奇迹产生了火。有人说是雷电引发第一次的火灾，使人类意外地得到火；另一个传说是说原始人类看到了树木风吹摇动，互相摩擦后产生烟，人类也就模仿利用小树枝以摩擦原理制得了火。

火在许多宗教信仰仪式中扮演重要的角色，很多民族都有拜火的仪式。图为澳洲土著正在行拜火仪式的情形。

也有说法认为太阳为火的原始供给者，而人类是如何自此能源获得火，也产生了许多的神话故事。有说是人类以绳索系住云，攀上太阳取火；或说是走到地平线尽头去取火。天上的星球例如月亮、火星或北斗七星均曾被描述为火的重要来源。西方所熟知的有关火神的神话，是说希腊的火之神普罗米修斯(Prometheus)可怜人间的疾苦，自天堂偷得了火送给人类，却因此触犯天条，宙斯下令将他锁禁于山上。

许多的民间传说则以动物为火的拥有者或传递者。形容火是经由一连串动物传递而来的说法，在美国印第安神话中特别盛行，通常人类在遭遇并克服了许多困难后终于得到它。而上述所说的动物包括哺乳动物、鸟类、爬虫类及鱼类，而最后的传递动物非比寻常，印第安人膜拜并保护它免遭滥杀。

另一方面，一些人格化的神亦被形容为与火有关联。阿耆尼(Agni)是吠陀神，为对抗神秘黑暗的光明保护之神；太阳神巴力(Baal)为古代腓尼基人所信奉的最高神祇，祭祀时以人火化献祭；吉比尔(Gibil)为早期的亚述人所奉祀；罗马的火神渥尔肯(Vulcan)，至今演变为英文动词 vulcanize，为加热制程(硫化)；邱特古特(Xuihtecutle)为墨西哥土著阿兹特克族人所信奉的火神。

火在许多宗教信仰的仪式中通常不可或缺。中东认为地狱中以火来惩罚人，印度教的风俗则将妻子随丈夫的尸体活活烧死。火显然被认为有洁净的功能，故为传递牺牲给超自然界的最佳媒介，或代表生命的永恒精神。

FIRE ALARM 火警警报

参见 FIRE FIGHTING AND PREVENTION.

FIRE ANT 火蚁

参见 ANT.

FIRE-BELLIED TOAD 火腹蟾蜍

参见 TOAD.

FIRE BLIGHT 火疫病

此疾病具高度破坏性，发生在梨树、苹果树等相关果树上。早于 1878 年便证实由欧文氏菌(*Erwinia amylovora*)引起，为第一个被证明之细菌性植物病害。

火疫病一词明确地描述了此病的病征。受感染之叶片呈萎凋状并变棕褐色，但仍依附在树枝上，故整株植物看来似被火烧过一般。病原细菌在树枝上溃疡处聚集，并借由雨水、昆虫或风等将其传至花器、叶部气孔或伤口等处。

火疫病的防治十分困难，须将发生溃疡的树枝修剪去除，并在植株上喷洒抗生素或含铜杀菌剂。而种植具抗性的抗病品种，亦是防治火疫病之重要措施。

FIRE CONTROL 火力控制

参见 GUNNERY；RADAR.

FIRE EXTINGUISHER 灭火器

系指于火灾初期释出灭火液体或粉末的手提设备。灭火器的大小和重量令其易于携带或载运至火场。基本上，灭火器包括一容器、灭火剂、产压装置或作用物，以及一排放口或排放管和喷嘴。现代灭火器亦配置一操作控制阀。

灭火器的种类 早期家庭用充水的皮桶为

最早可携带的灭火器。另一早期形式的灭火器为由圆桶及柱塞构成以释出水似唧筒的"水枪"。亦有一型的灭火器为简单大型的水容器，内含火药，投掷在一燃烧物体即会爆裂，以散播水分。

最古老的现代携带型灭火器为1837年左右发明的苏打酸灭火器。由一通常为9.25公升容量的金属圆桶装满碳酸氢钠水溶液和一具以瓶塞塞住的盛酸瓶构成。当将灭火器倒置时，酸以一预先设定的速率自瓶中流出而与水溶液混合产生气体；此时产生的压力将液体经一小手持管排出。虽此类灭火器逐渐被其他形式所取代，但仍是最常见的形式。

为了因应特殊类型的火灾而发展出较新型的灭火器和灭火剂。主要发展为1960年引用一种多用途之干式化学灭火器，除了不能应用于可燃性金属外，首次对其他所有形式的火灾提供了有效的设备。

灭火器的使用　依燃烧的主要物质将火分类，作为选择适宜的灭火器和灭火剂的方法。

A级火：包括如纸、木材和布料之一般性可燃物。可被水或水为基质的液体的吸热效应，或覆盖某种阻燃干化学物质所扑灭。为此目的的灭火器包括唧筒水槽和含水或具防冻化学品的存压装置。唧筒水槽是以手操作；存压装置则由储存于压力下的空气的力来运作。苏打酸灭火器和使用磷酸二氢铵为基质的灭火剂的多用途干式化学灭火器，对A级火皆有效。

B级火：包括易燃和可燃性液体、油脂和类似物质，其大多可以排除空气，抑制可燃蒸气之释放，或中断燃烧链反应而容易扑灭。以此为目的的灭火器包括采用碳酸氢钠、碳酸氢钾或氯化钾基灭火剂的一般干式化学灭火器和使用被一驱出气体所排出之磷酸二氢铵的多用途干式化学灭火器。其他B级火灭火器包括：二氧化碳式，其中之二氧化碳为以液体储存于压力下而以气体排放；泡沫式，利用硫酸铝与碳酸氢钠水基溶液混合以产生压力；操作原理类似二氧化碳式的溴三氟甲烷式。

C级火：包括含能电子设备，且必须借非传导性作用物扑灭以避免使用者触电，依原则，不可使用水。干式化学灭火器、二氧化碳灭火器和溴三氟甲烷灭火器皆有效。于扑灭电力系统火灾时，若可能时，首要步骤为切断电源；如此，则C级火可转变为A或B级火。

D级火：包括如镁、钠、钾、钛和锆等可燃性金属。扑灭此级火需要不与燃烧金属反应的遮蔽和吸热灭火剂。此类灭火剂包括如三甲氧基硼氧炔之液体和诸如筛过的石墨化碳的粉末，以加压灭火器或手抓执行其喷洒。

Bibliography

Chard, Chester, *Man in Prehistory* (McGraw 1969).
Dey, Charmaine, *The Magic Candle* (Original Pub. 1982).
Frazer, Sir James George, *Myths of the Origin of Fire* (1930; reprint, Hacker 1975).
Furley, William D., *Studies in the Use of Fire in the Ancient Greek Religion*, rev. ed., ed. by W. R. Connor (Ayer 1981).
Spears, W. H., Jr., *Greek Fire* (Spears 1969).
Thompson, Stith, *Motif-Index of Folk Literature*, 6 vols., rev. ed. (Ind. Univ. Press 1955–1958).

火灾一旦失去控制，就会造成无数生命、财产的损失。平时除了重视消防之外，火灾预防也很重要。

消防与消防技术

纲　要

章节	页	章节	页
1. 执行任务之消防队员	16	5. 消防研究	19
2. 消防车辆	17	6. 消防技术	19
3. 消防队	18	7. 历史沿革	20
4. 消防通讯	19	8. 以消防为职业	21

FIRE FIGHTING AND PREVENTION
消防与消防技术

火灾对生命和财产一直是项威胁，一旦失去控制，可能造成无数生命因而丧生(1871年，威斯康辛州佩什蒂戈的木材镇遭大火，烧死1,152人)，并且造成非常严重的破坏(1906年旧金山大地震之后，造成28,000幢建筑物被烧毁，及3.5亿美元之财物损失)。

为了确保生命和财产的安全，消防队——一批受过训练的人员配备专业的设备——已随着时代进步了。纽约市、伦敦市及东京都会区消防部门都有世界上最大的消防组织，且均有超过一万名以上的消防人员。而有些消防队，却仅有少数12名支薪专任的专业人员。此外一些小社区的消防队仅由义勇人员组成，他们是纯义务职或仅执行勤务时才领有津贴。

所有科技已开发国家的消防队，大部分接受过专业的密集训练，授予他们处理火灾的知识和机械方面的技巧以熟练装备之使用。灭火似乎未受重视而被视为偶发的工作，其实它需要由专业人员，在具有专业知识长官的领导下，共同进行有效之抢救。

火灾预防已被视为仅次于消防之重要工作。而预防火灾的知识已逐渐累积，大部分进步的消防队都有教导社会大众，如何避免火灾的发生或蔓延等宣导措施。

1. 执行任务之消防队员

所有训练有素的消防队对火灾警报的反应和扑灭火灾的技术，世界各地都大同小异。当接到警报，消防队员便迅速地采取行动。穿上防护装备——头盔、防火衣(橡胶、人造材料，或耐水帆布做的)，然后坐上消防车，像帮浦车或云梯。这种专业之工作一般认为应在接到警报之后的30～45秒之内，就要配备完成离开消防车库。而义勇消防人员必须暂时离开他们的工作岗位向消防分小队报到，很多消防队以能在3～5分钟之内采取行动而感到自豪。

在指挥官对火灾的经验中，他必须考虑火灾发生的地点和预期的危险。考虑的因素有很多，如当天的时间，这意味着人们是否在家或出去工作，也就是对生命可能造成的伤害程度；至火灾现场之交通状况，这会影响到达的时间，也就是扑灭行动开始前火灾燃烧的时间；火灾地区水源供应的充足与可利用之状况；火灾地区一般建筑物的构造，这表示火灾可能蔓延之速度；以及在他的指挥下队员的人数与装备的状况和数量。

决断和行动　到达火灾现场时，火场指挥官继续进行美国人所谓的决断，或状况的检视，来决定其威胁之严重性。对火灾地点做迅速的搜查，借由他的助手、下层指挥人员及任何他所指派同僚的协助。根据这些资料之研判，下达行动的命令。

标准的行动计划包含：(1)找出火灾的确实位置；(2)抢救建筑物中面临危险的居住者；(3)抑制火势蔓延；(4)攻击并扑灭火灾；以及(5)在宣布火灾结束之前，做残火处理。

火场指挥官应先确定有无任何人陷于火场。如果有则立即下达命令开始搜救工作。搜救通常是由梯子队(也称为梯子车)和救生队的人员来执行，而由帮浦队(亦称帮浦车)来

延伸水带至火场，并与供给水源之消防车连接。如果需要高楼搜救时，梯子队立刻升起云梯车和曲折车。如果情况较为严重，指挥官可能下达所有或部分的帮浦队加入搜救工作。有时对居住者的搜救需要结合梯子队和救生队的人员以梯子、斧头和橇棒以便进入抢救，及借由帮浦队的人员操作水带线之水柱来加以保护。

当搜救完成时，指挥官即命令帮浦队部署水带线于可控制火势，且防止蔓延的位置。在小火灾中，水带线可以放在住所内或走廊下，火灾地点的旁边或上面，看情形而定。在大火灾中，水带线应部署于建筑物前方或后方的街道上，或建筑物邻近的巷道中，或紧邻火灾区的建筑物里面。

通风 一旦水带线就定位，指挥官便下令梯子队来负责通风。梯子队的人员开始一项消防队最令人误解的活动。不了解内情的人认为通风造成了不需要的，甚至更严重的损害，但是专业的消防队员知道，这样做方能抢救建筑物。

通风通常在火灾的上方完成，借着打破玻璃或打开通风口，如果别无选择，则在屋顶开一个大洞。这些出口可以让闷压着的浓烟、热气和有毒气体，借着压力的推动而流出去，如果封住的话，可能造成爆炸。

从经验和科学知识来看，消防队员知道，建筑物和所收容物之燃烧可能产生之连锁危险。首先，在大多数状况下会因不完全燃烧而产生浓烟。其次，会产生热气，它会迅速地增加到使人们无法在火灾周围生存的程度。第三，是有毒气体，很明显的是由不完全燃烧所产生的一氧化碳，和其他不同的物质燃烧后产生的气体所形成的。

火灾也会因轻微的燃烧物随着热气上升而产生一种压力。这个压力会将气流吸引入火中，并且为它加入氧。当上升的燃烧物和热气碰到像天花板或屋顶的阻碍时，这个压力会将他们带到外面四散而去，直到碰到墙壁或其他阻碍才停止。然后，当燃烧物和热气增强时，这种移动会开始向下堆积。消防队员称此为"蘑状延烧"，并将它视为一项严重的危险。例如，住家的地下室着火，会不往中间的楼房延烧而迅速烧到顶楼；这个可能超过550℃的热气柱，会迅速地烧毁它所接触到的任何木材、纸或布料。

消防队员所谓的"气爆"会在不能通风或空气不适当通风的建筑物中造成爆炸。在紧密封闭的区域内熊熊燃烧的火灾，会一直烧到氧气的供应几乎耗尽为止。然后火焰熄灭了，但是当不完全的燃烧继续时，周围的火苗会再燃起。大量的一氧化碳、其他有毒和具爆炸性的气体，可能因而产生。如果没有给这些燃烧的爆炸性气体一个出口的话，这一建筑物就会变成一颗潜在的炸弹，将危及不小心或没有经验的消防队员或市民。有经验的消防指挥官和队员，能借着浓烟的颜色，及因燃烧物被迫流出屋顶或自外墙和窗户上方涌出的动作之后，其产生的压力迹象，来看出火灾的状况。此时于火之下方打开任一扇门或窗户将提供足够的氧气而造成爆炸。

如果很明显的气爆不可能产生，消防人员会于上方打开屋顶，如果需要的话，或打开火灾上方楼房的窗户，然后在火灾发生的那一楼减轻压力、浓烟和热气。帮浦队的人会立刻由门或走廊进来，用水带的水流直接将火焰扑灭。

残火处理 在看不见火焰剩下之后，消防队员开始"残火处理"的工作。帮浦队与梯子队的人员合力彻底将烧过的东西检查一遍，以确定火灾是否灭了。烧焦的东西拿到建筑物外放。一些人检查以确定火灾没有延伸到墙后、通风道上或管子口。在小火灾，消防人员会在离开火场前，利用抹布和吸水器尽量将地面打扫干净。而大火灾，主要的清洁工作会因而延迟消防队回去待命接受其他任务的时间，所以清理的责任留给屋主和他的保险公司。

在住宅区和小商店区，大部分的消防队也在离开现场之前将建筑物关闭。必须让空气流通而打破的窗户，或是被热气弄破的窗户，会用塑胶护板或焦油纸覆盖，屋顶的洞会用厚的防水布或焦油纸封住。这样做可使现场不受天气侵害，一直到修护完成。但是如果损失较大，那么进一步维护的责任则属于屋主和保险公司。

财物抢救 现代化的消防队在扑灭火灾时同时执行财物抢救。奉派这些任务的人员通常由火灾所在地下方的房间开始，他们将厚重的防水布（称为"盖子"）拉开，覆盖在贮藏品和家具上面，以防止其受到消防水的侵害。如果使用的水量很大，就将从盖子流出的水导引到门外或排水管中，以免造成进一步损害。

火灾结束后，财物抢救之人员尽可能做好火灾复原工作。好的财物抢救工作容易让受灾的屋主心存感激，并且被认为是火灾服务中最好的一项公关工作。

归队 消防队准备好随时待命出勤，称之为"待命"，当执行实际的火灾抢救任务时，称之为"出勤"。当指挥官宣布火灾抢救结束后，火场建筑物的责任便归还屋主。水带卸下放回车上，消防队员回到队上。如果消防队接获其他警报，则借由无线电通知派遣任务称为"无线电派遣"；也就是说，当在回到队上的途中，它可以经由无线电的联络去抢救另一场火灾。

在进步的消防队中，指挥人员会写一份完整的报告由他的长官送到总局。当报告完成，且大概的清洁工作做好时，指挥官会召集各级指挥人员检讨此次救火行动，将火灾现场所有的状况一一指出，如果需要对队员们做新的或额外的训练，训练部门会详记下来以备往后训练之需。这些火灾后的会议可能导致新技术的发展，有时会产生改良设备的新观念。

2. 消防车辆

最基本的消防车辆是帮浦车。第二项最普遍的装备是云梯车。帮浦车对云梯车的比例是根据其社区的需要而定。

其他一般应用在消防勤务中的车辆包括救生、财物抢救和探照灯的车辆，以及水箱消防车（一般是指水库车）。位在海边、湖边或河边的消防队通常也操作消防船。

帮浦车 在美国的消防队中，帮浦车经常是指"引擎"、"装备"或"帮浦"，在英国术语中，它指的是"器具"。

帮浦车有一个负重的底盘，配备一个有力的汽油或柴油引擎，能透过真空帮浦吸水和压力帮浦射水，以及能携带各种相异尺寸的长水带的隔间。帮浦车一般以容量来分等级，例如，在每平方英寸150磅的压力下，每分钟1,000加仑。一般的尺寸是500、750、1,000加仑/分（这些认定是一般的标准），以及1,250和1,500加仑/分。在隔间内储放许多特殊的工具、接头和喷嘴。很多帮浦也携带高达10米的地面延伸梯，以及多达500加仑的水在火焰中立刻使用。

一部配备完全，人员3～6人之帮浦车是一消防作战之基本单位称为"帮浦队"。

标准帮浦车包括各种类型如：草地和丛林火灾帮浦车、高速公路急救车和机场消防车。草地和丛林火灾帮浦车有较小的主帮浦，和较多小口径的水带。这些装备能在道路上自由操作，并且一般都是装在全轮带动的底盘上。

高速公路急救车一般和标准的帮浦车相似，另外并配备有干粉化学灭火剂和泡沫灭火物质与设备。

机场消防车是特别设计大型的帮浦车，使其易于在机场跑道上自由操作，并且对失事飞机之火灾时能支持数分钟。他们通常携带多达2,500加仑的水，并能产生数千加仑的泡沫，即一种窒息性灭火剂。机场消防车也带有大量的干粉化学灭火剂。其喷射管通常为两个小喷嘴，因为主要的灭火行动是由一个稳固的炮塔式瞄子来发射的。

超大型帮浦车 纽约市使用超大型的帮浦车，它是牵引式的半托车，轮子上面有如一个水厂。有史以来设计过的最大型消防车，在每平方英寸150磅的压力下，每分钟可射出8,000加仑的水，并由一部600匹马力的柴油引擎带动。超大型帮浦车，通过4½英寸的水带将水供应到远隔的水塔，或一般的消防车辆上。并可立刻和许多救火栓连接以补充水源，或从河流中吸取河水。

云梯车 对美国的消防队来说，云梯车简称梯子车；在欧洲，则称为"旋转式梯子"。美国式的是由一个负重的底盘组成，在底盘上装置了一具能延伸至30米的分段式可连接之金属梯。欧洲式的云梯则可延伸至高达45米。在美国，这些云梯车可能是牵引式半托车型，虽然也用整体型底盘。实际上所有欧洲的云梯车都是整体型的底盘设计。美国的云梯

左 帮浦车车上附有帮浦、水带等装备，能在火场发挥功效。
右 消防艇可以直接抢救轮船或码头的火灾，亦可从河流、港口吸水，帮助地面的消防车救火。

车也携带许多不同的地面延伸梯，以达到各种不同的高度之用；大部分的欧洲云梯车只能携带装于车上的云梯。

操作所有云梯的方法都相同，由车上引擎所带动的液压帮浦，供给云梯升到一垂直位置的动力，延伸每一段到所需的位置，并且依需要旋转云梯。底盘上装有特殊的机械式或液压式千斤顶，当云梯操作时可以使用。这些千斤顶稳定了整辆车子，并且和安全锁一起使用，来避免当云梯完全伸出时，车子可能造成的倾覆。

当云梯车配备 3～8 人时，在美国称为"梯子车队"。在一般消防队的运作中，每次火警出动以梯子车队加上二至四组帮浦队来配合抢救。

曲折车 二十世纪中叶，很多大都市的消防队采用了曲折车这项新的消防装备。当曲折车被升高时，可借着上方的喷嘴直接射水于火上，或以灵活的移动从事救生工作。

这些曲折车有两种，较普遍的是曲折式肘，由两根等长的钢臂组成，可能是空心的钢管，或是桁组梯子之结构，并于末端装置一载人的工作平台；另一种是嵌进式臂塔，其中空钢臂嵌在一起，并借着液压动力延伸到希望的高度。两种形式都是装于动力旋转盘上面，并且借着重钢轴连接以期运用自如。两种靠液压动力的曲折车与云梯车相似。每一种都可由在工作台上的消防队员来控制。一种连结式的伸缩水管，在臂杆的长度内输送水，并接于一个出水量大的炮塔式瞄子上。为了扑灭火灾，水管线与帮浦车连接。稳定性是靠负重的地面千斤顶系统和安全锁，以避免倾覆。

消防艇 消防队经常将消防艇视为能提供大量水源的特殊帮浦队。消防艇可以直接抢救轮船或码头的火灾，并可借着大型水管从港口或河流中吸水，来帮助地面的消防车。消防艇配备有大型的帮浦（平均是每分钟 8,000 加仑，有些甚至高达 22,000 加仑/分），加上大型放水瞄子和许多大口径的水带。大部分现代化的消防艇是由重型的水上柴油引擎所驱动（虽然一些蒸汽机带动的船仍在使用中）。

在水浅处，则使用小型的喷水式消防船。它利用水帮浦从船尾喷出一道强力的水流到水里，结果产生高速，且驾驶控制不需使用螺旋桨。这样的船可在只有几英寸深的水中操作来消灭小型的水上火灾，并且完成救生工作。

3. 消防队

消防队在美国通称为"消防所"，是由乡村、城镇、都市或其他政府的单位，或税金支持的地区消防来维持。某些地方提供整个都市区域之火灾防护。（欧洲人称为"消防队"，但他们也以"消防机构"为通称语。）

社区的消防队可能是完全专业的，或以义勇人员为主体，或完全都是义勇人员。消防作战的组织也包括自卫消防、商业合约之委托消防和由工业或政府共同组成之特殊目的消防队。

公设消防队 在社区人口数超过一万之地区，其消防队大多雇用专任的队员。典型的公设消防队有一个总局（可能有亦可能没有放置消防车辆），一些分布各地之分小队、保养厂、训练中心和勤务指挥中心。而较大都市之趋势，是结合行政、维护、训练和勤务指挥中心于一建筑物中。都市消防队运作的经费来自一般的纳税。

义勇人员为主体者 在人口数 2,500～10,000 的地区，经常是由义勇人员为主体之消防队来保护，以专业消防人员为核心再配以义勇人员（当火灾服勤时，领取津贴），或配以全不领津贴的义勇人员。这些专业消防人员维护车辆、设备和消防队，并于接到警报后开消防车辆到火灾现场。而领津贴之义勇人员或不领津贴之义勇人员则从他们的家中或受雇场所赶赴火场，以提供充足的人力来完成任务。

这些消防队中的专职人员接受过完整的训练，他们利用傍晚或周末，轮流来对义勇人员施以特殊训练，如此所有的人员都接受训练而增强力量。通常此类的消防队几乎完全由税金支持是可想而知的。

完全由义勇消防人员担任者 在人口数 2,500 以下的乡村或郊区，他们的消防队经常是由那些义务服务的义勇消防人员所组成。这些人结合在一起保护他们自己和邻居，来扑灭火灾。他们有一个引以为傲的服务传统，并且在许多社区中，也变成主要的社交场所。

为了增进他们的技能，这些义勇消防人员参加由州消防队、职业训练所，或消防人员协会所举办的训练。某些义勇消防人员所组成的消防队完全不仰赖税金，而是借着举行展览会、义卖、玩宾果或其他游戏，或乐捐来募集他们所需之经费。

自卫消防 纳税区有时会成立自卫消防。这类的消防队拥有自己的队址、车辆和装备，并且和称为"消防防护区"及"委托区"签

消防人员手持喷嘴，深入火场进行灭救。右上角图为消防人员利用云梯车搭救困在高楼火场的人们。

定服务契约，通常队员都是完全义务的。

商业合约的委托消防队 在美国占总数极少的消防队亦从事委托消防工作。他们对签订契约者提供消防服务，类似一种商业行为。

特殊的消防队 石油炼油厂、大型制造厂和其他较具意外火灾危险的工业，建立了他们自己的消防队。这些经常是专职性的编组，但亦有可能是由一部分之专业人员再配以部分曾经受训过，救火时再召集之人员共同组成。

大部分军方的营区都是由他们自己的消防队来保护，而联邦政府所在地其消防队则由行政部门来管理，这些是专职性的编组。

森林火灾是由特殊技能的人员来抢救，例如，要能空降到火灾地点，或能够从飞机上以水来浇息火焰。森林消防单位是由林业所管辖，隶属于美国林业所(隶属农业部)，和美国土地管理局(隶属内政部)。

4. 消防通讯

当十九世纪电报和电话发明之后，为了迅速传达火灾警报，消防队员们采取电报和电话。而二十世纪早期无线电肇始以来，消防队便对无线电使用产生兴趣。但一直到了 1949 年，才被实用于任务中的联络通讯上，此时调频(FM)频道是专门设计给消防队用的，所以行动中的队员可以在远距离外和另一位队员说话。

早期的火灾通讯 纽约市在抢救火灾通讯的发展经验中，提供了一件案例。一六〇〇年代荷兰在新阿姆斯特丹成立了"响钟"；是一个混合警察和消防的巡逻队。一旦发现火灾，巡逻队便使用会产生粗哑声音的木制玩具造成一片喧哗，并呐喊以叫醒居民扑灭火灾。

当人口增加，且组成一义勇消防队之后，这个都市便在 11 个地点建立了了望塔。在这里随时有人值勤，一旦发现浓烟或火焰，他们就用锤子敲一个大钟向义勇人员示警。而最后这些敲击在大钟上的声音，变成通知消防队员到何处去救火的信号。

火灾警报的电报系统大约在 1840 年由钱宁博士(W. F. Channing)发明的，并于 1852 年首次装于波士顿，但纽约并未立刻跟进。另外，1851 年它装置了一套简单的摩斯电码系统，连接至 11 座了望塔、一个勤务指挥中心和 68 处由义勇消防人员负责的消防分小队。在 1871 年纽约引入全自动电报警报系统。

现代警报系统 火灾警报电报系统仍用于大部分的美国都市。所使用的设备设计上很简单且极为可靠。他使用一个密闭电路，由勤务指挥中心发射，穿过邻近处，再回到勤务中心。若干个警报匣和消防分小队位于电路上的适当地点，从这里他们可迅速地到达而民众亦可简单地认出来。

警报匣包含一个重型的发条装置式弹簧。当有人拉匣子前方的钩子时会造成松动，弹簧便会使一个凸轮和开关的排列运作，此排列以预先决定和匣子面的数字一致的顺序来打开和关闭警报电路。(如匣子 33，就在铃上快敲三声，停顿一下，再快敲三声，接着是一长停顿)。这种过程经常会重复多达四次，在勤务指挥中心敲铃，并且同时间将电码打孔于纸带上。为了确定匣子的位置，派遣于勤务中心之人员应计算铃声，并比较纸带上的打孔数，然后他通知消防队到火灾的地点，这全部的过程所需不及一分钟。

为安全起见，街头角落的匣子在自动关闭及回到通路之前，会重复电码四次。如果同时有两个或以上的匣子被拉时，有一个连续特性会将讯号延后直到电路没作用为止。这样使得发报人员收到的所有讯号正确无误。

电报式的火警电路一般使用特殊的电池动力供应。这些电池借一个小负荷通过来自一般商业电线中的整流器，而经常保持在备用状态。如果商业用电没有了，这个系统靠自己的电池系统还能继续运作好几天。很多消防队也供应备用发电机在其电池室中，如此在需要时此系统可独力继续运作。警报系统的修护人员一般是消防队的员工，如此在冰暴、飓风和暴风雨中仍然可对系统进行例行的维护，并且能不假外力迅速地更换受损的设备及电路。

某些消防队已将电报系统换成电话警报系统。警报匣的位置一般保持不变，但匣内的设备是一具立刻直接连接到指令员的电话。位于勤务中心接收点的指示灯指出匣子位置，指令员从这条线上的市民得知详细状况。在这系统中，金属线电路是商用电话线，特殊干线则与一般线路隔开。

无线电火警匣是较后的发展，操作上类似于电报和电话系统，其好处是不需要电线和指令员相通。电晶体的到来也增加了无线电火警系统的可靠性。

机动通讯联络 警报系统只是通知消防队员去哪里。他们长久所需要的是机动通讯，即于抢救时，单位与单位间通话的能力。无线电具有这项能力，但一直到 1949 年联邦通讯委员会空出频道的波段供全美消防队的调频无线电使用，无线电才真正应用于火灾任务中。

无线电首次用于纽约市的火灾任务中，原先消防艇尝试在白天用扩音器或旗号，在夜间用灯号来保持联络。然而此法当雾造成视力模糊时则行不通。在 1913 年装设了两具实验性的无线电发报机和接收器，一具在"杜安号"消防艇上，另一具在曼哈坦勤务指挥中心处。这实验证明这个想法是可行的。然而要训练好几十艘消防艇上的无线电报操作员的花费实在太庞大，只好放弃这想法。留给警察们去证明，无线电在公共安全服务中的价值。

纽约消防队在 1937 年在其消防艇上装置一个调幅(AM)无线电系统，以配合市政广播台(WNYC)运作。这项系统后来被扩大用于消防队的公务车和援救队。它一直被使用到 1948 年。

1949 年联邦通讯委员会开始核发消防机构的无线电执照。在一九七〇年代之前，美国内部的消防队有超过 12,000 个消防分小队，62,000 个流动站，20,000 个手提接收器，和 60,000 个示警或监听接收器。

第一个消防无线电的通讯作用不良。起初尝试将美国所有的消防队放在仅 35 个分小队和流动的频率上，造成了干扰问题。当更多的消防队获得无线电时，干扰就会增加。在一九六〇年代早期，联邦通讯委员会更新其规定，强迫使用短波段的调频无线电。除此之外，联委会要求将警察和消防的服务分开，在此之前都是共用频率的。然后，办事处将以前设计给火灾服务用的无线电频道分开，再加上 47 个频率，如此一来，消防服务就有 82 个根据点和流动无线电频道，足以有效地用来应付微量的干扰。

5. 消防研究

在欧美的研究团体，积极不断地改良消防用材料和技术。位于美国伯里恒伍德总办事处的消防研究站曾名扬一时。它们首先发展出供矿场火灾用的高膨胀清洁泡沫，这项新发明被美国的制造业采用于对抗地下室和其他密闭空间的火灾。

在美国由消防队、保险业、私人工业、研究团体和联邦政府，共同促进火灾扑灭的研究。芝加哥的保险实验公司和麻省林伍德的工厂互保实验室，不断从事于材料与设备的试验和评估。很多消防的规则是从这些实验室对建筑结构材料的发现上发展出来的。

在 1968 年的联邦火灾和安全法之下，商业部的国家标准局从事火灾预防技术的研究。国防部民防局的研究也有助于每日的火灾预防。除此之外，全国科学院的火灾研究委员会经常在这方面有先进的报告。

在华府的海军研究实验室的火灾研究部门，已经研究成功"轻水"——一种非常有效的含氟碳氢化合物泡沫。美国陆军、空军和海岸防卫队，在高压水雾上的发展也很杰出，并改良了呼吸器具。加拿大国防部长久以来也积极于火灾的研究。由美国航空及太空总署在太空计划中所得到的资讯已经改善在高热中所用的反射衣的材料，并且使得在有毒烟的大气中工作的呼吸器具得以改良。

消防队在改进消防方法上已有许多重要的贡献，且通过自己的努力来解决迫在眉梢的问题。他们已引导趋势朝向以较大口径(大到 6 英寸)的水带来输送大量的水；使用可移动蓄水槽；改良运水工具以因应缺乏迅速稳定水源供应的地区；能贯穿浓密丛林以到达火灾地点的器具；可挠吸水管以克服衔接坚硬的吸水管的问题；和采用原设计于果园内扑灭大火灾之曲折车成为特殊消防和救助车辆。

6. 消防技术

现代的消防队密集地进行火灾的预防，通

过财物的检查和消防法令的加强，将危险减低至最少。多年以来，消防队已将检查商业和工业建筑物，当作例行的事务。目前，有愈来愈多的消防队实行家庭检查。

检查 实施家庭检查要追溯到二十世纪早期的某些社区。某些西岸的城市在 1912 年实行过，辛辛那提和俄亥俄消防队有在 1915 年实施家庭检查的记录。然而，一直到二次大战后，国际消防首长协会才开始大规模地提倡家庭检查，而美国全国才致力于这项工作。

几乎所有美国的社区都有消防或建筑物结构的规章，或两者都有，以减低危险状况。火灾预防法令的执行是地方消防当局的责任。例行检查、许可证发放和执法是由消防部或由队上的消防官员室来执行。

有 44 个州有州消防官员来执行消防法令，其他州在其他的州代理处也担负相同的责任。

联邦法令在 1968 年火灾研究和安全法案通过之前，在火灾预防中，仅扮演不重要的角色。

火灾原因 抽烟和火柴每年在美国引起的火灾次数最多。然而，严重的损失是由于电源的燃烧。其他建筑物火灾的主要原因依警报次数的先后顺序包括：加热设备、烹调器具、有焰火和火花、小孩和火柴、可燃液体及垃圾。

7. 历史沿革

组织像今天一样的消防队可以溯及罗马帝国时代，大约在公元前 32 年奥古斯都组成了被认为是第一支市区的消防队。罗马的消防队传说由七支分队组成，每一支 100～1,000 人，由一位百夫长领导，他是第一位有纪录的消防大队领导。在其上面的是地方的保安官(praefectus vigilum)，现代消防首长的先驱，负责紧急状况之处理，并且监督百夫长的行动和他所管辖的分队。

火灾警报是借夜曲或由在市区周围的塔中执勤的哨兵鸣放的。他们吹奏一大的喇叭状号角(bucina)，传递警报到最近的消防站。

罗马法令要求，对每件火灾的责任要确定和固定，由令人敬畏的审问官(quaestionarius)执行这项查询。他相当于今天的消防局长。

英国的革新 从罗马帝国衰败后，有好几个世纪历史上缺乏火灾预防的详细资料。在十一世纪之前几乎没有任何资料可考，当时征服者威廉在英国施行一项消防法，命令每一个社区在每晚 7～9 时之间必须摇铃。此信号是利用一铁片的防火盖放置于家中开放式炉床的炉火之上，以防止火花点燃人们睡觉处的草丛。

理查一世(1189－99 年在位)颁定邻里间的墙须树立达 16 英尺高 3 英尺宽，以防止火灾的蔓延，这些墙就是现在防火墙的前身。

在 1302 年伦敦市，因察觉到草屋顶会导致毁灭性火灾的危险，于是下令人民改成砖瓦的屋顶。但是由 1666 年在伦敦由草屋顶引起的大火看来，市民们并没有记取过去的教训。

殖民时期的美国 在 1647 年新阿姆斯特丹(即后来的纽约市)的总督史泰维山特(Peter Stuyvesant)宣布不能用草屋顶，并指定监护者检查房子以确保防火的安全。这些人是在美国的记录中首次从事家庭火灾检查者。

新阿姆斯特丹于 1648 年通过一项消防法令，明白列出对不洁烟囱的罚款。由这些罚款成立的基金就用来购买钩子、梯架和皮革水桶。除此之外，该市规定了一个八人的火灾巡逻队，由所有的成人轮流值勤。

1658 年新阿姆斯特丹订购了 250 个火灾用水桶，并将它们分配给屋主，以便他们在火灾警报响时出来执行救火工作。

宾州的州立法机构着眼于警报街上抽烟的危险，并于 1696 年明令禁止，违者处以 12 辨士的罚金。同时，也禁止不洁的烟囱燃烧，且在住处 5½码范围内储存超过 6 磅的火药是不合法的。

纽约市于 1697 年在每个监护区指派两位检查烟囱和炉床的人。明显的，早期禁止不洁烟囱的法令在执行上效果不彰，且发现检查者也不需要。这些人检查每一个由木头和黏土混合制成的烟囱，每星期一次，且如果需要检修就下通知。拒绝修护者罚以 40 先令的罚金。疏忽其任务的烟囱视察者则罚 6 先令，且遭撤换。这些规定大多不合时宜，且这些烟囱视察者经常被民众辱骂不堪。

保险业者及其影响 保险公司进入美国本土提倡消防技术。第一家公司"费城捐献者"成立于 1752 年，拒绝承保有树丛围绕的房子。结果，由于这项拒绝导致共同保险公司成立于 1784 年。它的标志是"绿树"，且针对有绿树围绕的房子。但是它采用严格的规定，新栽种的树木要限制，且需修剪。

早期人们相信各保险大楼不同的标志具有其本身消防技术的影响力。当时，纵火是一种平息怨恨的方法。然而，史学家相信，杰出的保险标志会让纵火者在行事前多加考虑，因为保险公司会很快的调查且检举出来。

被保险人较大的选择性导致对于许多工商业更进一层的服务。很多早期的保险公司服务范围较小，因此不能让某些申请者入保。1829 年在费城组成的富兰克林火灾保险公司，通常拒保药店、亚麻和大麻经销商、酒商、轮船零售商、马车制造商和油漆商。

保险业理事会 1866 年，当全国火灾保险业理事会成立，增加且提倡了保险事业的公共服务活动时，消防技术开始有重大的进步。此一理事会在并入美国保险公会之前共经营了 99 年，且对设定与维持消防技术的标准产生莫大的影响。

芝加哥大火 保险公司在提倡技术方面变得活跃。且于 1871 年 10 月 8 日，他们之中的一群在芝加哥《论坛报》(*Tribune*)刊登一则广告："熊熊烈火，现在准备以防秋、冬之火。"

那天傍晚，芝加哥大火就开始了。到了 10 月 10 日，它已经毁掉 18,000 幢住所，并且夺走大约 120 条人命。这次巨大的灾变强调了，仅使用少量木头和其他可燃物的安全建筑结构的需要。也使得每年的 10 月 9 日这天成为消防日，这一天所在的星期习惯上订为消防周。

芝加哥大火跟随于一个为期 14 星期的干旱之后，且发生在一个后来被评估为飓风暴动的暴风时期。一位在塔上站岗的火灾了望员误判了位置，且将消防队送到距离出事地点 1¼英里的地方，于是造成延误使大火无法控制。参见 CHICAGO FIRE。

佩什蒂戈火灾 在芝加哥大火蔓延的同时，北美洲造成最高死亡人数的火灾发生于威斯康辛州佩什蒂戈，一个由干燥的森林围绕的 2,000 人木材城镇。一阵强烈的暴风将一个丛林的火灾变成火灾风暴，造成 1,152 人丧生。总计，这场火灾销毁了原木森林 125 万英亩。

波士顿火灾 1872 年 11 月 2 日在 13 个月之内，波士顿都还可感觉出大火的影响。此时，市内所有的马匹，包括那些在消防队的，都感染了一种不知名的传染病，使他们日渐消瘦。一场由暴风引起的火灾走了，虽然有消防队的奋力抢救，还是被生病的马匹缓了下来，破坏了 776 幢建筑物，损失约 8,500 万美元。这些被破坏的建筑物大约要赔偿五千六百万美元的保险费，但是只付了 3,600 万。35 家保险公司由于前年芝加哥大火和其他后来的损失所造成的亏损使他们经营困难而倒闭。这次火灾看出了双层斜坡的屋顶(易造成火花引起的火灾)、开放式升降机轴和开放式走廊的危险。

分级制度的开始 1873 年由于受到先前的灾祸所刺激，全国火灾保险业理事会(NBFU)呼吁订定火灾安全法，这样不但保险公司受惠，也可让国家成为整体的受惠者。一专门的 NBFU 委员会那年研究芝加哥，并警告它们的火灾防护能力太差，所以促使了限制火灾蔓延的设立(应用特殊的消防和限定市中心财物价值高的商业区建筑物的法令)、增加消防队及水源供应设备、创立消防局，和渐渐除去特殊的危险。由于有了 1871 年的火灾经验，该市很快的同意上述措施。这个努力的成功引导全国理事会走向分级制度，借以评估消防队和社区所能做的预防工作。

消防首长协会 1873 年 10 月 20 日现在的国际消防首长协会在马里兰州的巴尔的摩组成。50 位美国主要都市的消防首长由于面对的困难挺身而出，成立了后来的全国消防工程师协会，致力于改良消防和保护的技术。第一项决议中的一项是消防水带螺纹的标准化，这样任何消防队可以迅速支援另一消防队。从那时候开始，这组织在改良技术方面一直是领导者。

火灾安全方面的进步 1889 年 NBFU 在消防队、消防巡逻队和水源供应建立了委员会，并且开始提高各都市消防安全工作。在 1892 年它制订了电气法规，导致 1893 年保险业电力局的建立，后来被称为全国理事会电力局，且从 1901 年起称为火灾保险研究所。其原始目标是要借着提高电力材料和家中使用电器的火灾安全，来解救人命。它的活动已经大大的扩展超过它原始的意念。

为了帮助营造者、建筑师和工程师以提供更安全的建筑物，NBFU 在 1894 年颁布它的第一个"现代建筑物法"，是现代都市建筑法的前身。参考 BUILDING CODES。

1896 年美国防火协会成立，多半通过 NBFU 的努力。其目的是为洒水装置、防火门、灭火器及其他设备设定标准。

灾难和教训 二十世纪早期火灾凌虐美国各都市。虽然较好的消防法令跟进了，但是大部分消防人员的进步却很缓慢。1903年芝加哥易洛魁戏院的火灾死了 602 人，许多人的死因是由恐慌造成的。所以使得戏院的结构和所有公共集合处所的管理更加严格。

1904 年在巴尔的摩的一场火灾烧毁了 2,300 幢建筑物，部分是因为缺乏标准的消防设备。由于巴尔的摩这场火灾，使得 NBFU 成立一个 20 位工程师的委员会，来探讨大都市中可能发生大火的地区。二年内，这个工作团体调查了 55 个大型社区，他们之中的 42 个在火灾防护的改良上已经花了三千七百万美元。这委员会为都市火灾防护立下标准，并且将标准用于检查过的都市。NBFU 的分级表因此建立起来，并且在几年内就变成正式的文件。

1906 年由地震引起的旧金山火灾跟随而来，此地震说服了所有的权威人士，即一个都市若想在火灾后残存，就不能使用脆弱的建筑结构。在这次大火中，28,000 幢建筑物被烧毁，损失三亿五千万美元。

火灾已经连续几年造成惨重的伤亡。在美国这些高死亡人数包括：1908 年俄亥俄州科灵伍德的学校中 161 人；1911 年纽约市的三角上衣工厂 145 人；1929 年克利夫兰诊疗所125 人；1942 在波士顿的椰林夜总会(Cocoanut Grove)493 人；1944 年在康涅狄格州哈特福的马戏团 165 人；1946 年在亚特兰大的温可夫饭店(Winecoff Hotel)120 人。1953 年，大火烧毁了位于密歇根州利福尼亚的通用汽车厂，损失了四千万元。参考 DISASTERS。

上 为了抢救陷在火场的人们，消防队出动云梯车和直升机，以期及时救出灾民。
下 消防队员协助灾民逃离火场的情形。

消防队平常定期举行消防演习，以便在火灾发生时有充分应变能力。

8. 以消防为职业

一位消防队员必须身体健康、头脑敏捷，并且能适应团队生活，因为他必须长时间和其他人和谐地一起工作。

因为雇主经常是政府机关，所以为吸引专业人员而提供给予服务满 20 或 25 年的消防人员退休金及优厚的福利。这些包括优厚的病假、不能工作时之救助、休假福利、包含全家的健康保险，以及衣物津贴等。

因为火灾预防必须是连续性的，所以进入这行业的人要能每星期长时间工作，通常是 56 小时，(在美国东部和加拿大，一星期 40、42 或 48 小时是很平常的；相对的，在某些欧洲的消防队和一些美国的消防队每星期工作 60 或 72 小时。)在典型的工作时间安排中，一组人员连续工作 24 小时，晚上睡在消防队，但随时准备出动救灾。然后这一组人员休息 48 小时，由另外两组人员各轮流工作 24 小时。

参加消防行列 消防队雇用人员通常年纪限定在 19～30 岁之男性，至少需高中毕业。录取是决定于文职考试的笔试、严格的身体、精神方面的测试，和决定身体敏捷度的测验。通过考试的人就开始试用，并接受由消防队在训练学校所主办的严格的身体、心理和机械方面的训练。训练的时间从二星期到六个月不等，一直到证明合于派用至由一分队长指挥 2～4 位消防队员的消防队工作为止。在达到一年令人满意的服务成绩之后，方能被永远任用。

升等 经过多年的经验和持续不断的在职训练，一位人员就达到"第一级"的消防队员身分，并且具有参加竞争激烈的官员级升等考试的资格。典型命令下达的顺序从小队长开始，并且向上到达分队长，分队长通常是一组帮浦队或梯子队的指挥。在大都市中，要做到中队长(大概指挥 6 或 7 个消防分小队)和副大队长(指挥许多中队)，可能要更多的步骤。消防队的指挥官在编制的最高阶，无疑是指消防大队长或消防局长。

大部分的消防队提供特殊的训练给准官员级的人员，但是要求每位人员自己负担费用，并且在自己的时间内尽最大的努力，来获取专业知识。在某些大都市，私立的文职学校在专业技术科目方面，提供课程以训练需要通过官级考试的消防队员。此外，专业消防队员在大学内研读，以获得火灾防护科学和消防队行政管理的学位。

Bibliography

Bare, William K., *Fundamentals of Fire Prevention* (Wiley 1977).
Blair, W., *Fire! Survival and Prevention* (Harper 1983).
Bryan, John L., *Fire Suppression and Detection Systems*, 2d ed. (Macmillan 1982).
Creighton, John, *Firefighters in Action* (State Mutual Bk. 1985).
Ferazani, Larry, *The Last Spartans* (Quinlan Press 1985).
James, Derek, *Fire Prevention Handbook* (Butterworth's 1986).
Mahoney, Gene, *Introduction to Fire Apparatus and Equipment*, 2d ed. (Fire Engineering Bk. Ser. 1986).
Rushbrook, F., *Fire Aboard. The Problems of Prevention and Control in Ships, Port Installations and Offshore Structures*, 2d ed. (Heinman 1979).
Walsh, Charles V., and Marks, Leonard, *Firefighting Strategy and Leadership*, 2d ed. (McGraw 1976).

FIRE INSURANCE 火灾保险

现代的灭火防火技术尽管十分进步，可是建筑物本身或其内部存放物品的所有人，依然面临着因火灾而造成财物损失的危险。不过，人们可利用火灾保险以减轻或抑制其财务损失的危险。

为了弥补危险事故(火灾)所造成的损失，被保险人支付的保险费应随危险因素(指增加损失频率或损失幅度的因素)的不同而不同。如果发生火灾，被保险人可获得的赔偿金额，最多以损失金额为限；因此，依据保险原理，保险是由多数人共同分担少数人损失的一种制度。

火灾保险是一种财产保险，主要在承保财产的定点危险(例如房屋、家庭用品、仓库及其内物品)。在保险契约所保处所以外的财产，也可承保在内，但通常只是附带承保而已。保险契约所承保的危险事故，除火灾外，也可包括其他危险事故。

美国保险业通常将各种责任危险及财产危险合并在一张保险单承保，以配合被保险人可能遭遇的各种危险。财产保险部分，主要在承保被保险人的财产所遭受的损失；而责任保险部分，则在承保被保险人依契约或侵权行为法的规定，对他人身体或财产所致的损失应负的损害赔偿责任。

随着套型保险单的增加，相形之下，承保范围较小的火灾保险，在美国财产及责任保险市场上所占的比率愈来愈小。套型保险单多少较为标准化，包括住宅综合保险单、农场综合保险单，以及为商业投保人设计的特别多项保险事故保险单。非标准化的套型财产及责任保险单也有开发，但通常是针对企业所面临的危险而设计的。

本文仅就财产保险中的一种——火灾保险——提出讨论而已。

火灾保险的特征

在美国，投保火灾保险的人会发现基本保险单及变更其内容的各种附加保险单与批单，多已标准化。如能谨慎地使用这些文字化的契约，实际上可以减少在十九世纪经常困扰保险业者的诸多诉讼问题。

基本保险单，即大家所熟知的"标准火灾保险单"，尽管各州使用的内容稍有不同，但有其重要性，主要是因为基本保险单包括了若干有关损失发生后被保险人及保险人应尽那些义务及应负那些责任的条款。各种附加保险单及批单经过核保人协会研讨后，大都亦由各保险公司自动将之标准化，其内容包括：被保险人、保险事故、承保的财产及地点、承保的损失及保险金额等。

本文只对火灾保险的特征作扼要的介绍。当然，现在已投保的人或者将来想投保的人，都会涉及一种配合自己需要的特定保险单，因此，最好能进一步就一些特殊问题向专家请教。

被保险人 火灾保险单所承保的人，一般为载明于保险单中被保险人栏位的个人或法人(所有权人、合伙人或公司)及其代表。被保险人的范围应予明确约定。任何对财产具有法定利益的人都应该包括在内。保险单如系承保被保险人家中的动产(个人财物)，则该保险单所承保的人得包括额外被保险人(指名被保险人的同居家属)，即指名被保险人的配偶、家属及任何受其扶养而未满二十一岁的人。某些情况下，指名被保险人得决定将其访客或受雇人所有的财物一并承保在内。但是，被保险人的访客或受雇人基本上并不包括在保险契约中所称的被保险人范围内。

保险事故 火灾保险单所承保的危险事故，得以特定危险事故或全险为基础。特定危险事故保险单是将所承保的危险事故一一列出，并特别予以定义。其除外不保的危险事故，也会加以定义。所承保的危险事故包括火灾、闪电雷击；而且，通常还包括一些额外危险事故(即扩大承保范围批单)，包括爆炸、风暴冰雹、暴动、为参加罢工或民众骚扰而引发的暴动、航空器坠落及机动车辆碰撞，以及烟熏等危险事故。其他得以承保在内的额外特定危险事故，如恶意破坏行为、地震及自动消防设备意外渗漏等。此外，保险单也可以考虑采用危险事故更为广泛的承保范围。

以全险为基础的保险单，通常在承保除特别载明不保的危险事故及危险因素外"其他任何危险所致的实质毁损或灭失"。基本上，某些危险事故或危险因素除外不予承保，其原因如下：(1)是不可保的危险；(2)通常可由其他保险单承保；(3)不保的危险事故不是一般被保险人会遭遇的，被保险人如有特别需要时，可另付保险费予以加保在内。

承保的财产及地点 承保的财产种类(如建筑物、家具、固定装修或设备、屋内财物及动产，或增建物及改良物等)，会在保险单的正面注明。而列载的财产，也会在保险单中的有关部分，作进一步定义。

一般而言，承保的各类财产都会约定其个别的保险金额。不过，也有可能以总括基础来承保，即以单一的保险金额承保保险单中载明的所有财产。

承保的不动产以在保险单中所载的地点为限。该地点内的动产，亦可承保在内；此外，在所保处所以外的财产亦可承保在内，但通常都有最大限额的限制，例如仅以屋内财物或动产保险金额的10%为限。如果所保的财产有遭受所保危险事故损害之虞，因而暂时搬移至其他地点以确保该财产的安全时，也承保在内。因此，如果家具从失火的房屋内搬出，而暂时存放在隔壁车库时，则该家具仍在承保范围内。假如被保险人搬迁其住所时，则搬至新住所的屋内财物及动产，也在承保范围内，但通常以新住所在同一州者为限。有时亦常见以一张保险单承保数处地点的建筑物或屋内财物(或建筑物及其内财物二者均保)，亦即以单一保险金额的总括基础，总括承保所有地点的财产。例如，一家连锁餐厅即可投保总括保险单，承保其经营的十处连锁店。

承保的损失 直接损失及间接损失均可承保在内。直接损失，是指保险单上所载明的财产，直接或间接因所保危险事故所致的毁损灭失，例如房屋因火灾或伴随而来的烟或水所致的毁损灭失。间接损失，通常包括因所保危险事故所致财产损害时，因无法使用财产所引起的各项损失。间接损失保险的种类有多种，如下所述。

"营业中断保险"在确保企业如因所保危险事故发生以致营业中断或营业减少期间，其营业利润不因之而减少或其营业损失不因之而增加，就如同该企业未发生营业中断时的情形一样。保险人对被保险人应偿付的金额，大致上等于被保险人的必要费用及持续费用，再加上正常营运下可以赚取的净利三者之总和。

"额外费用保险"在保障企业继续营业以维持一定的利润水准，而该企业即使因所保危险事故发生致其财产遭受损毁时，仍须继续维持其营业。本保险在承保继续维持营业的额外费用，但保险人仅补偿被保险人至其营业处所及财产恢复正常营运时为止。

"租赁价值保险"在补偿自用房屋所有人，因其自用房屋遭受所保危险事故损害致无法使用时，出租类似其自用房屋所可获得的租金收入。

"租金保险"在补偿出租人因所保危险事故发生，致无法向承租人收取租金的损失。

"额外生活费用保险"承保被保险人因其住宅遭受所保危险事故损毁而迁至他处时，其因而超过原住宅所需的额外生活费用，但保险人仅补偿至原住宅修复时为止。

"重置成本保险"(又称折旧保险)在补偿被保险人财产的重置成本与实际现金价值间的差额；前者未扣除财产的实际折旧部分，而后者则已扣除财产的实际折旧部分。

有的保险单会自动承保一些间接损失，但通常都有最大责任限额的限制。其他额外的承保范围或额外的间接损失则必须另外特约加保。

保险金额 火灾保险单通常都以损害补偿为基础，亦即被保险人可获得的赔偿金额不得超过损失的金额；被保险人不得因损失而获得不当得利。损害补偿的观念是由法院提出的，旨在确保保险契约不被视为是赌博性质的契约。

损害补偿，传统上定义为损失的实际现金价值，亦即以新材料重置或修复的成本，减去实际折旧(非帐面折旧)后的金额。"重置成本"或"折旧"保险，在偿付损失时并不扣除折旧，不过这种保险只适用于投保的建筑物本身而已。有少数司法辖区，针对建筑物本身，设有定值保险单法，该法要求在全部损失时，保险人必须依保险单的全部面值理赔，即使保险金额超过财产的实际现金价值或重置成本，亦在所不论。

有些契约法或不成文法，或这两种法，对理赔金额的限制，都以"损害补偿原则"为依据。"其他保险条款"(例如比例责任条款)，则在约定若有两个以上的保险人，分别承保财产的同一利益或同一损失时，其彼此之间应如何共同分担损失的方法。其目的在防止被保险人因损失而获得双重赔偿。被保险人可获得的赔偿金额，以不超过其财产的法定保险利益为限。

倘被保险人的损失是由其他人的侵权行为所致，则在被保险人获得保险人赔偿后，保险人得代位取得(取代)被保险人向该侵权行为的第三人请求赔偿的权利，但保险人的求偿金额以不超过其理赔的金额为限。

其他影响赔偿金额多少的限制，大都直接与保险费缴付的多少有关，而未涉及损失补偿的观念。被保险人可获得的赔偿金额，不能超过其所投保的保单面值(或保险金额)。如果有一间房子，在遭受火灾损毁前，其实际现金价值已超过 3 万美元，但是屋主只投保 2 万美元的火灾保险，那么，损失超过 2 万美元以上的部分，他将无法获得赔偿。

为了减少保险费的负担，保险单中通常有自负额的规定。一般言之，自负额在使被保险人自行承担小额损失的全部或大部分(如美金 50 元)，而保险人仅就超过自负额以上部分至保险单面值内的损失金额，负赔偿责任。如果想降低保险费率，可以加注共保条款；依此条款，保险人对损失的理赔责任，仅以火险承保的总金额与损失发生时实际现金价值或实际现金价值某一百分比(如 80%)的比例为限。

发生损失时被保险人的责任 习惯上，财产保险契约都会要求被保险人在遭受损失时，应立即以书面通知保险人。被保险人在规定的期间内必须提供损失证明，详载损失的起源及原因、被保险人及其他人对财产所具有的利益、财产上的担保物权(如抵押权及留置权)、损失的金额，以及所有承保同一损失的其他保险契约。假使被保险人及保险人对损失金额有争议，双方得以书面各选定一位能胜任且无利害关系的仲裁人，然后再由这两位仲裁人共同选定一位能胜任且无利害关系的第三仲裁人。这三位仲裁人中，任何二位所决定的金额，对被保险人及保险人双方都具有拘束力。

营业范畴

在美国，火灾保险大大的造就了一种大事业，即对保险业中财产及责任保险类的业务，贡献非常大。财产及责任保险市场，大约提供了 60 万人的就业机会，其中大约半数为保险公司的职员，其余半数为保险代理人、保险经纪人，或前两者的员工。火灾保险(狭义的火灾保险加上套型保险单中广义的火灾保险)大约占美国财产及责任保险总签单保费的八分之一。全美国有 3,000 家以上的财产及责任保险公司，但大部分的业务都集中在 900 家全国性保险公司上。由股东拥有的保险股份公司，其业务量最大。其次，业务量较少但颇为重要的是相互保险公司；一般而言，相互保险公司签发的保险单为分红保险单。至于其他保险公司，业务量只占美国保险市场很小的比例。

火灾保险的业务是透过保险经纪人、独立保险代理人、赚取佣金的专属保险代理人，以及支领薪水的保险公司业务代表等人来推销的。火灾保险已逐渐地(通常为套型保险单的一部分)以整批保险为基础。

火灾保险的沿革

火灾保险的源起，可追溯到巴比伦古老的汉摩拉比法典，该法典规定因火灾而遭受损失时，可向国家请求赔偿。火灾保险作为公共事业处理，最早是在十五世纪的德国。差不多在同一时期，英国的火灾受害者，经国王或教会的允许，有权请求赔偿其损失。

目前存在于西方世界的火灾保险，可追溯到 1666 年的伦敦大火，这次大火在五天之内使得 20 万人无家可归，也因这场巨灾而成立一些团体，一方面收取保险费，一方面补偿会员的损失。

美国拓荒时期 美国最早的火灾保险公司是美国殖民时代创立的费城分担机构，于 1752 年 4 月 13 日开始营业，至今仍沿用原名继续经营。

其他美国早期的保险公司，有相互保险公司(1784)、纽约荷裔火险公司(1787)、巴尔的摩公正社(1794)、北美洲保险公司(1794)、康涅狄格州诺威奇相互保险公司(1795)、哥伦比亚保险公司(1801)，以及哈特福保险公司(1803)。

美国在 1820 年时，由股东拥有的保险公司有 28 家，但几乎所有的公司仅在其成立的所在地经营业务而已。这些保险公司所经营的业务，大部分是海上保险，而非火灾保险。一般而言，当时的保险公司并未提存充足的责任准备金。被保险人的损失补偿，则须依赖保险公司保险费的稳定收入及保险公司本身的良好信誉。

纽约大火的后果 1835 年 12 月 16 日纽约的一场大火，烧毁了 694 栋建筑物，使得纽约市大部分保险公司的财务，彻底遭受破坏。因此，全国火灾保险业者变得(1)特别注意保险公司的财务稳定性；(2)由领导的保险公司建立一套危险分类的系统。1837 年，麻省制定一项法律，规定保险公司设立基金，以确保能履行保险契约的义务。1853 年，纽约州通过一项法案，规定要管理责任准备金。从此，美国政府开始监督管理火灾保险业务。

1835 年纽约的股份保险公司所遭遇的困境，引发全国设立相互保险公司的浪潮，但相互保险公司的资金通常太少，以致无法安全营运。十九世纪中叶，相互保险公司的财务困境，大大影响了相互保险公司的活动。

另一方面，股份保险公司随着美国国境的向西开拓，也开始向西拓展其业务；因此，股份保险公司雇用了专业保险代理人或外务员。但其职责主要是处理有关损失的理赔，而非保险的推销。

内战后的发展 1866 年，由领导的保险公司组成全国火灾保险业理事会，开创了一个相互合作及循序经营发展业务的新纪元。该会推动火灾预防工作，对地方有极大贡献；该会同时也致力于保险单格式的统一，以及适当保险费率的订定。此外，保险业也建立一套火险地图以指出危险性较大的地区。该会同时赋予地区性专业保险代理人较大的权力，其结果是保险公司也必须雇用较有能力的职员来配合。

一八七〇年代的几次巨灾，迫使很多的保险公司倒闭，也使其他未倒闭的保险公司摇摇欲坠。首先是 1871 年的芝加哥大火，摧毁了 18,000 间建筑物，接着是 1872 年的波士顿大火，烧毁了 776 间建筑物。有许多保险公司，原发放大部分"盈余"基金作为红利，也不得不改变作法，开始提拨巨额责任准备金。

但是一八七〇年代中期，许多唯利是图而不负责任的保险公司陆续设立，并引发费率战，使整个保险业陷入恶性竞争中。1877 年，全国火灾核保人理事会停止保险费率的订定，并将之委由地方理事会办理，结果竞争更形激烈。很少有保险公司能够获利；1874—80 年，有许多保险公司退出保险业。

1880 年之后 约从 1880 年起，保险业开始展开彼此间密切的合作及统一工作。是年麻省制定一套标准保险契约，规定所有在该省经营火灾保险的保险人都应受其约束。之后，纽约州也在 1887 年起开始规定使用标准保险契约，几乎所有的州很快的都加入这一个行列，认为详尽明确的标准对被保险人及保险人双方都有好处。

另一方面，彼此间的合作有助于各种协会的成立，如西方联盟(1879)及中部核保人协会(1881)。这些协会无非在订定保险费率、推展火灾预防工作，及提高日常的作业水准。虽然这些协会的职权有所不同，但其运作都须受州管理当局的监督。

表定费率 一八九〇年代，费率的厘定由个别判断费率法转变为表定费率法。表定费率乃是一套费率厘定的系统，须考虑建筑结构的优劣、消防设施的有无、使用性质的类别、四周环境及危险管理的情形，以及其他足以影响损失幅度及损失机率的因素。其整体的费率水准，是根据统计资料精算后而得。

Bibliography

Coe, Charles K., and others, *Changing Local Government Fire Rates*, 2d ed. (Univ. of Ga., Inst. of Govt. 1983).
Cole, Lee S., and Herold, Robert C., *The Investigation of Recreational Boat Fires* (Lee Bks. 1983).
Fessler, George R., and Westcott, Ray D., *The Insurance Primer*, 13th ed. (Primer Pub. 1984).
Library of Congress Geography and Map Division Staff, *Fire Insurance Maps in the Library of Congress* (Library of Congress 1981).
Planer, R., *Fire Loss Control* (Dekker 1979).
Property Insurance Annotations, *Fire and Extended Coverages First Supplement* (Am. Bar Assn. 1983).
Thomas, Paul I., and Reed, Prentiss, B., Sr., *Adjustment of Property Losses*, 4th ed. (McGraw 1977).
Vince, John, *Fire-Marks* (Seven Hills Bks. 1983).

FIRE ISLAND 法尔岛

位于美国纽约州东南部长岛南岸，是一著名海滨度假区。长 51 公里，宽 60～800 米。西端距纽约市中心东方约 64 公里。

该岛由平行沙丘组成，少数高达 12 米，系潮汐作用所致。沙丘上稀有植物繁茂。1964 年国会责令成立法尔岛国家海岸区，以保存自然景观。西部设有摩西州立公园（原法尔岛州立公园）。

在十七世纪中叶后二百年间，该岛少数居民从事捕鲸业、奴隶买卖，亦不时打劫遇难船只。岛上常升烟火兼具引诱与警示作用，岛名即由来于此。一九二〇年代禁酒期间，常有走私客往来该岛暗中贩售甜酒。

该岛度假事业肇始于十九世纪中叶；1900 年前后，罗斯福总统曾客居当地一家旅馆。今设有数家家庭式旅馆，其中以欧申比奇最具规模。来自纽约市的作家、艺术家和知识分子群居一处，自成文化区。

该岛对外交通包括两座桥梁、渡船与飞机。岛上多数地区禁行汽车和公车。

FIRE SHIP 火船

系指木船时代用于敌船或其他木质结构着火的船只。锚泊船只，或用桨或帆推进的船只，使其发觉难于避免航向或漂向攻击它们的炽烈纵火船。纵火船中的燃烧材料有时借着火药引线引爆炸药而使其燃起。火药引线的长度决定爆炸时间。

有时船员坐在纵火船上以确知它们是在适当时机着火。为了逃避，船员于点燃火药引线后跳入纵火船船尾所拖的小艇内，或跳入水中设法游到安全地点。为此危险任务，船员可获额外的奖金或奖章，但有时死后才授予。

在古代，希腊人及罗马人使用纵火船甚为闻名。法国人及威尼斯人于 1204 年使用纵火船攻击君士坦丁堡有纪录可考。在 1585 年围攻安特卫普之战中，须耳德河的一座桥梁曾为一艘纵火船所毁。1588 年，英人曾用纵火船瓦解西班牙无敌舰队对英国的攻击。十七世纪中叶，荷兰人及英国人均曾使用纵火船争取海上霸权。事实上，英国曾建造纵火船作为一种特殊等级的海军舰艇，亦常使用纵火筏。

1777 年，欧陆海军准将哈塞伍德（John Hazelwood）曾在德拉瓦河中用纵火筏攻击优势的英国部队。美国南北战争期间，曾将纵火船及纵火筏漂流于某些海军作战的内陆水道上。

FIRE THORN 大刺木

泛指蔷薇科大刺木属（*Pyracantha*）十种常绿、多刺灌木植物。原产于欧洲东南部及亚洲等地。植株高 1.5～6 米，叶为单叶，具有短柄。花为复伞房花序，白色，春天开花。果实小，为红色或橘红色的梨果，但一般均误为浆果；果实可以越冬，除非被鸟吃食。

P. coccinea 与 *P. crenulata* 两种大刺木植物，常作为围篱、观赏植物，以观赏其漂亮且会变色的果实。大刺木植物喜欢全日照环境，可用播种和扦插法繁殖。

大刺木（*P. coccinea*）。

FIRE WALKING 蹈火

赤足行走在火焰余烬或烧热石头上的习俗，是宗教仪式的一部分。曾盛行于古罗马，十九世纪时，欧洲的旅行家、传教士和政府官员将这个习俗带到印度和太平洋岛屿。随着移民的劳工，蹈火习俗从印度南部传到新加坡、马来西亚的槟城及纳闽（Labuan）、麻六甲、南非、特立尼达和多巴哥，而保加利亚还盛行由蹈火演变的火舞。

蹈火有两种主要形式，流传最广的一种是在木头的余烬上行走，在印度十分普遍。太平洋岛屿上的蹈火则不用柴火，而用炽热的石头。印度的宗教仪式中，由祭司带领奉献者的行伍，踏过燃烧的媒床，仪式中伴以音乐和舞蹈，在向时母（Kali）和德劳巴底（Draupadi）神像行进，借以表示对两位名神的尊崇。通常信徒以蹈火作为还愿，报答神明对疾病或危险的消灾解厄。

蹈火在太平洋区域流行于社会群岛的赖阿特阿（Raiatea）、大溪地、斐济群岛和夏威夷。通常在朱蕉成熟期的庆典上举行。斐济群岛的蹈火仪式据说是由姆本加岛（Mbengga I.）一个特别家族所担任。传说中该家族的长老被鳗神赋予特殊的能力，能在炽热的石头上行走。仪式由头戴花环的祭司，手持朱蕉叶在前引导。仪式之后，人们将朱蕉根放在烧热的石头上烤熟，成为一顿丰盛的大餐。

在所有的蹈火仪式中，人们相信只要紧跟着引导人的步伐前进，并且绝不回头望，就不会受伤。有些专家研究后认为，这些蹈火其实都使用了保护的药物，蹈火用的也都是多孔的石头而不致过热。不过，这些理由未被证实。

FIRE WORSHIP 拜火教 参见 FIRE.

FIREARMS 火器

系指炸药从一管筒发射弹丸的所有武器；该术语通常仅用于轻兵器。

参见 AMMUNITION; ARTILLERY; BALLISTICS; BAZOOKA; GUN; GUNNERY; INFANTRY; MACHINE GUN; ORDNANCE; PROJECTILES; SMALL ARMS.

FIREBALL 大流星 参见 METEOR.

FIREBIRD 火鸟

俄籍作曲家史特拉文斯基（Igor Stravinsky，参见该条）第一部重要作品，1910 年 6 月 25 日由佳吉列夫（Sergei Diaghilev）之俄罗斯芭蕾舞团在巴黎歌剧院首演。别出心裁的节奏及管弦乐风、浓厚的现代半音阶特性，例如降 Sol 音（即降 G 音），深深地影响今日的听众。

《火鸟》芭蕾舞剧是根据民间故事改编而成，描写年轻的王子、神奇的火鸟及险恶的食人魔鬼。这是许多芭蕾舞团的招牌舞码，也是介于古典及现代芭蕾的桥梁。史特拉文斯基将此曲目中的组曲改写，也将某些地方改变成升半音阶，是他作品中最常上演的管弦乐曲目。

FIREBRAT 家衣鱼

一种小型无翅昆虫，由于常栖息在高温环境里，因而原名有带火之意。家衣鱼可活跃在摄氏 37 度下，亦可忍受 49 度的高温达一个多钟头。同时湿度耐度范围极大。家衣鱼常可在室内发现，也经常躲在湿热的地下室里。以淀粉物质为生，可能危害书本及纸张。

家衣鱼（*Thermobia domestica*）与衣鱼（*Lepisma*）为同类，都属于总尾目；两者大致都在 13 毫米长左右，同时都具有极长的触角及腹部末端延伸而出的三根丝状体。家衣鱼整年皆可繁殖，所产的卵约两周即可孵化；若虫与成虫很像，但需经两个月左右才可达到性成熟。

FIREBRICK 耐火砖 参见 BRICK.

FIRECLAY 耐火粘土

粘土的一种，能耐高温并能抗化学剂。目前大部分的耐火砖都是以耐火粘土制成。

用途 高温的冶炼程序都需要耐火材料，耐火粘土常用做耐高温炉的衬里。高温炉的衬里熔点须在 1,500℃以上，并且不能与炉中被熔融的材料起反应；另外，当温度改变时也不能破裂。耐火粘土砖可分成五级：超级、高级、半矽、中级和低级，而以前二种最为常用。

成分和来源 大部分的耐火粘土是由非塑性耐火燧石粘土、适度的耐火塑性粘土，以及含氧化铝成分的粘土所组成，其耐热度高达 1,640℃。在大自然中多半位在焦煤层底部，目前产地包括日本、中欧和美国东部。

FIREFLY 萤火虫

对任何会发光的甲虫类之通称。在分类上属鞘翅目萤科，已知的种类已达两千多种，在温带及热带的潮湿地区均可发现其踪迹。

成虫体型细长柔软，可长达 15 毫米左右。颜色自红棕至黑色皆有。由虫体正上方视之，头部常隐蔽于淡黄色的前胸背板下。某

181380

太阳下山后，成群的雄萤火虫四处飞行，且发出闪光。每一种类皆有其独特的闪烁节奏，用以吸引异性。

些种类的雌雄虫皆有翅，前翅硬厚称为翅鞘；但亦有部分种类之雌虫无翅。雄虫的发光器较发达，位于腹部末端；即使不闪烁时，亦可由其黄绿的颜色辨认出来。

成虫在夏季白昼里一直栖息在植物上，但在傍晚至午夜时分，它们会不断地四处飞行且发出闪光。每一种类皆有其独特的闪烁节奏，用以吸引异性。某些热带种类会聚集成群且发出一致的闪光，此一行为的机制与象征意义仍不可知。

萤火虫所发出的光含有微量的红外线或紫外线，为一种冷光；乃因体内所含发光物质——萤光素经萤光素酶的氧化作用而产生。此反应发生于感光细胞，由神经系统所控制，反应所需的氧则由网状分布的气管进入。在感光细胞后有一细胞反射层，含有白色物质，一般认为是尿酸铵。

雌虫在交配后，产卵于土壤内；约四周后孵化为细长扁平的棕色幼虫。幼虫口器为一对尖锐的大颚，内部有一凹槽可输送唾液射入猎物，这些唾液会溶解猎物组织，而后吸食。幼虫与成虫均为肉食性，捕食方式亦同。某些种类的幼虫亦会发光，有时且可连续发光。参见 BIOLUMINESCENCE。

FIREPLACE 壁炉

一个围起熊熊的火以供取暖或烹饪的区域。在欧洲及北美洲，实用的壁炉成为房间的装饰品，此一特色比其功能的重要性维持更久，而且已成为"家庭"的同义语。

构造 传统的室内壁炉是烟囱前面的一个开口（见图）。该区域是由侧墙、背墙及炉床或底部形成，围堵热力以供烹饪或散出热力借以取暖。炉床伸入室内以接收火花及灰烬。两侧及背墙通常向开口倾斜，开口较大，这样可使热气及烟雾偏向前方，而非直向上方。壁炉的大小视房间的用途及烟囱的设计而定。

大部分热气被燃烧力向前推进，经过由壁炉楣（开口部之顶）之后的烟架所形成的咽喉状部分（狭小通路）。烟雾通过咽喉状部分向上逸入烟道。依烟囱通风力的大小，该喉状口可由一个风门增大或减小，风门能影响燃烧的速率。

壁炉及烟囱是用不易燃材料做成。理想的烟囱是用砖或石块围绕烟道衬套砌成。壁炉墙及底部均不易燃，最好是以耐火砖作衬里。开口部的外观系以不易燃砖、瓷砖、石、大理石、水泥或金属堆砌装饰，也可用木材或其他材料设计点缀。此一壁炉前饰可能包括一个架子。

发展 壁炉的演进受制于气候、燃料供应、房间的大小与用途，及室内设计的流行风尚。早期的壁炉为原始人围堵他们以树枝或粪便燃烧，用以煮食的石圈。当他们迁入人造的掩蔽处时，便在中央火堆上方的屋顶开一个洞让烟雾逸出。

区域性的色彩 由于文化不同，对壁炉的设计亦异。在通常气候温暖的地区，如地中海及中东，仅偶尔需要局部性的热力，熊熊的火焰为烧木炭的金属轻便式火盆所取代。在寒冷地区，必须保持广大空间的温热，熊熊的火焰逐渐被封闭于燃烧各种不同燃料的大型固定留热结构中，并借经由烟道而来的空气对流扩散其热量。现代中央暖气系统的先驱是用火加热的罗马砖地板与中国人用作床铺的低矮砖平台，以及中欧、斯堪的那维亚和俄国的砖、瓷或金属火炉。

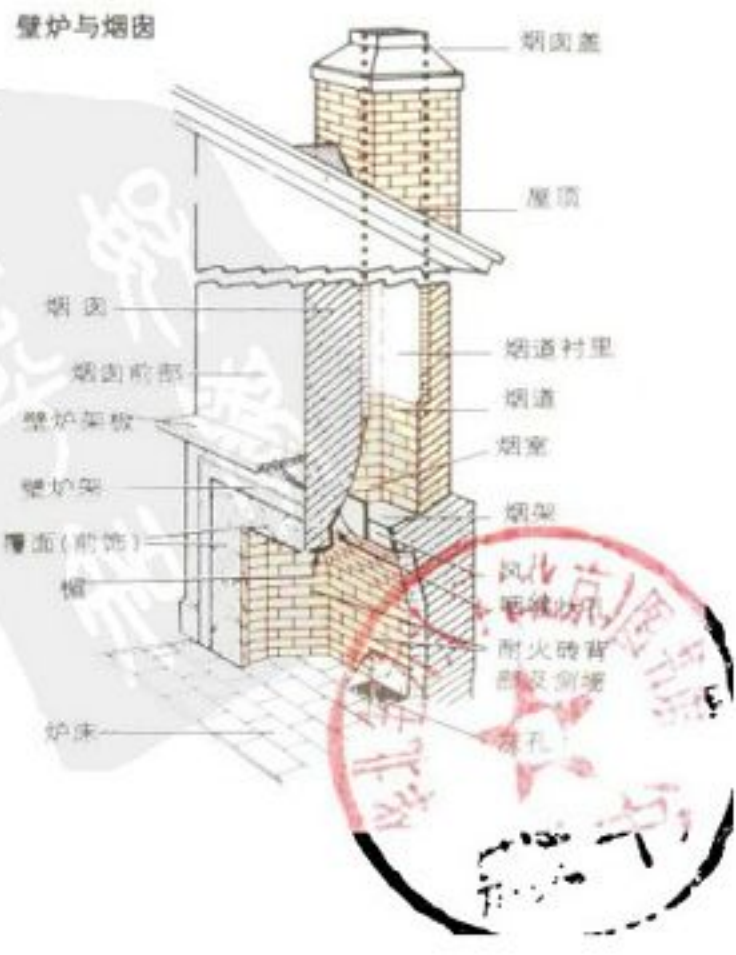
在温带地区，如中古欧洲的森林海岸区，烧木柴的壁炉及火盆均有使用。壁炉渐渐地开始流行。壁炉发展的一大进步是将其移靠着一个暴露的圆锥形烟囱下的墙壁，使烟雾集中通过屋顶，如同葡萄牙辛特拉的宫殿设计。其次是将烟囱与墙壁合并，使壁炉具有使房间温暖舒适的功能。慢慢地，壁炉与烟囱成为一个房间的主要特征。

哥德式、文艺复兴式及巴洛克式壁炉 最壮观的哥德式及早期文艺复兴式的壁炉，如见于十五世纪意大利、法国及英国城堡与宫殿内的灿烂范例中者，本质上为一倾斜的石烟罩连接一个巨大的喉状烟道，位于一个三面大致敞开的炉床上。石烟罩是由圆柱、壁柱、螺形支柱托架及雕柱支撑。这些庞大的壁炉消耗大量的木材，且实际上可"烤一头牛"，但其熊熊的火焰使人无法接近，而正式的大房间却又得不到充分的热量。巴洛克式壁炉也是庞然大物，表现了国王的宏伟堂皇。壁炉及烟囱均成为墙壁的一部分。壁炉架装饰着用石块、大理石或木头雕刻成的圆柱及女像柱。

由南欧开始逐渐扩展到整个欧洲，炊事用的壁炉发展成壁炉凹室，它是将炉床更深入墙内（常将底部升高一点）及升高并扩大炉楣而形成。从而造成一个含有石壁凳及一张中央工作台的小室，不仅用作厨房，最后也用作卧室。

十八及十九世纪初期的壁炉 到了十八世纪，建筑者使较小的房间更符合人体的比例及家庭的生活，并使其更易于以通常可得的有限燃料——木材取暖。他们将传统上噼噼啪啪的火焰抑制到较小且较易接近的壁炉内，几乎每一房间设置一个，提供一种炉灶式的均匀热气。缩小的开口部借扩大用大理石或瓷砖做成的镶边，并以凸嵌线造型加框而使其看起来较大些。整个烟囱胸部系以嵌板、绘画、镜子、生动的雕刻及建筑形式装饰。法国壁炉是房间镶板的一个重要部分，它较英国的稍大，覆面很小甚或完全没有，且常无壁炉架。

壁炉架的设计是依循房间的设计，继英国安妮女王式的静态线条及法国摄政时代式



左 壁炉系指室内烧火取暖或烹饪的装置。图为十七世纪荷兰画家拜特威(W. Buytewect)所绘的《家庭和火炉》。右 壁炉带给人们无限的家庭温馨。

的迂回曲线之后，是奇彭代尔式(Chippendale)及路易十五较华丽的洛可可式亚当及路易十六细致形的新古典主义式，以及其在英国摄政团与法兰西帝国统治下较粗重、有力的折衷主义式。

这些精巧的英国与法国形式受到远离大都市及技术与材料可获得性的冲淡，它们系在适应较爱虚荣的欧洲地区及新世界的家庭。北美洲丰富的木材使得较大的壁炉能有更装饰性的架构，并鼓励使用当地木雕优先于进口的大理石，例如马萨诸塞州的麦金太尔(Samuel McIntyre)的作品即为明证。

农家及大家庭的厨房仍有一个人能走进去的大壁炉凹室，它具有一个厚重的楣石及在侧壁有一荷兰式的炉灶，此灶是从烟道借用慢火。此种安排启发了升高及侧方设凳子的凹室，小地主及农民均可在炉床边懒洋洋地烤火取暖，它亦提前了十九世纪的炉边设计。

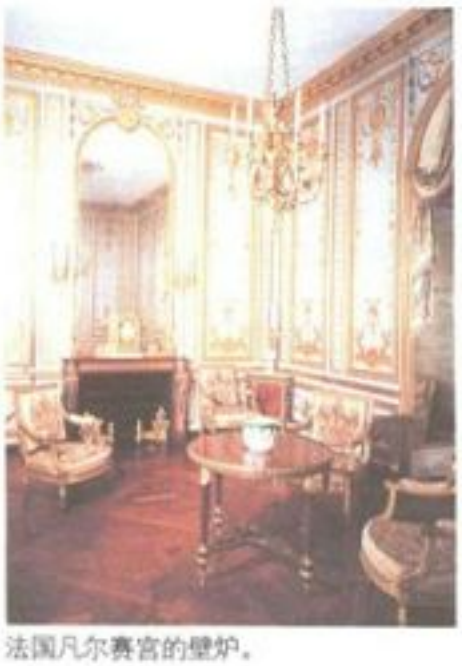
维多利亚式壁炉 运输方面的改进促成了以煤炭代替木材，而使热能增加、烟雾减少、维持的时间延长及所占的空间缩小。因此，在十八世纪后期及十九世纪，壁炉变得更小，并装上一个铸铁篮子式炉篦或一个支持着炉篦的框架。炉篦可能有区间，以便保持热能，同时提供放置器皿的架上空间，或可能伸入室内数英寸，而仅需一个浅通风孔以供气体及烟雾流通。

这种装置引起了许多关于"暖气机"的实验，这些机器将经由保持热能及以减弱的火焰增加辐射面而能更有效率地使用燃料。富兰克林火炉实际上是装于壁炉开口处的铁质火室，终于导致独立火炉的产生，取代了壁炉的一部分功能。

无论维多利亚式壁炉是燃用木材、煤炭甚或圆木状燃管，它们仍继续以各种不同的形式装饰。这些形式包括新哥德式，自然主义的雕刻与过分装饰的造型，高贵的方木炉边或卑微的寒舍型，或结合圆柱、镜子、架子及托架等装饰，拙劣模仿建立的功能式壁炉的焦点。二十世纪初期在美国，开放式的壁炉恢复流行，而为传统设计复活的一部分。

现代壁炉 在现代建筑物中，壁炉的实际功能已由中央或其他暖气系统更有效地取代。即使壁炉未被完全省略，仍为一过时落伍之物。它在建筑上具有重要地位，与众多的装潢建材——砖、石、木、金属、反射镜——形成对照，而非表现精巧的细部。壁炉架时常被省略。新奇的形式包括升高的壁炉、供两三个房间用的敞边式壁炉、将一边切除的角隅壁炉，及具有一自立金属罩与烟道的火炉状壁炉。

现代的机械发明已普遍改进壁炉的运用，因而证明其有些过时的用途。金属衬套可捕捉及保持热能，然后热能经由烟囱正面及侧方的小铁格子传布到房间内。灰烬可经由炉床中的一个灰孔被扫入炉床下面的一个容器。烟囱上的火花防止器可增进安全。点火装置免除了人工生火的需要。煤灰球、合成木材及电烤架(尤其在欧洲)的制造使燃料的处理较为容易。



法国凡尔赛宫的壁炉。

壁炉家具 各种精巧的壁炉附件，或称烟囱家具，随着壁炉的发展而产生。铁制柴架(或称薪架)可将木材置于定位，就如同炉栅架对煤炭的作用。燃料供应品系保持于木材固定座、煤斗或煤桶中。火炉用具包括拨火棒、火钳、火铲及炉床帚。风箱用以扇火。铸铁的防火背保护壁炉的墙壁，炉床周围的防护板可防止煤炭滚出，早期的竖围遮火板可保护人们不致受到火伤，而后来用铁丝网或玻璃做的遮火板则可吸收飞溅的火星。炊事辅助器材包括铲子、三脚火炉架及活动吊钩。精巧的手工艺常用之于壁炉家具。哥德式的壁炉有极佳的雕花铁质柴架及锻铁制的链子与链轮以转动烤架。有些法国巴洛克式的壁炉用具是以金色黄铜或银制造，而突出的英国壁炉物件则是用普通黄铜制造。参见 STOVE。

FIREPROOF MATERIALS 耐火材料

一种置于火中不易起火燃烧的物质。事实上没有一种物质可以完全不受火的影响。混凝土、钢铁、玻璃都算是不可燃的抗火材料，而棉、木材、纸类和大多数合成纤维都是可燃材料。一般来说，主要成分为碳和氢的物质都是可燃的。由于火灾是一种常见的意外事故，如何有效减少生命财产的损失，抗火的建材及不燃的纺织品就显得格外重要。

建筑材料 钢铁、砖块、混凝土、石绵、玻璃和大部分灰泥，都是很好的不可燃建材。另外还有许多可燃性程度不同的建材，如木材、美耐板、压克力薄板及线板等等。

建材可燃性的标准测试，是在保险业者设计的实验"隧道"中进行。实验中，材料暴露在火中通常会发出可燃性气体，火焰扩散至整个表面。而火焰扩散的速率，可用下述方法估算，即以水泥一石绵板定为0，以未经处理的红橡木定为100。好的抗火材料，如水泥一石绵板，本身是不会产生任何可供燃烧的燃料，而夹板和大部分的油漆、塑胶，则会提供大量燃料。该试验不仅可测试出建材的上述特性，还可以测得烟量的多寡。根据隧道试验结果，可以明显看出几种材料的优缺点。

所有材料在火中暴露过久均会造成损坏，例如：在过热的情况下，砖墙会变形并倒塌，在长期超高温的情况下，水泥会完全分解。在材料的测试上，温度和暴露在热温中的时间都是决定一种材料受损程度的重要因素。利用一定强度的火焰所做的标准测试已被发展出来，可测量材料抗火的时间长短。例如：一个1.3厘米镶有木边的纤维板，当暴露在火中时，其抗火评估为5分钟。

几种建材的优缺点比较

材料	扩散火焰量	提供燃料量	释烟量
水泥-石绵板	0	0	0
红橡木	100	100	100
处理过之红橡木	30~50	20~25	25
处理过之夹板	15~60	10~35	0~85
玻璃织维-强化塑板	40~100	0~30	200以上
½至⅝英寸墙板	10~15	5~15	0~45
木材微粒板	15~190	20~110	0~200以上

木材、纸类和塑胶的处理 没有一种抗火处理可使材料完全抗火，因为材料还是会受到烟熏及烧焦的影响。但是这种处理可以减缓火焰的扩散并降低燃烧量。

木材的抗火处理是利用压力布植或上涂料的方法。压力布植法是将化学物质，如磷酸盐、硼砂、和硼酸植入木材的纤维空隙中。可膨胀的油漆、乳香树脂、和釉皆可做为木材的涂料，不过它们的保护期较短。纸类制品，如绉纸、波状纸板、窗帘，均可加以处理而防止燃烧。

塑胶在经过化学变化降低火焰扩散和释烟量的处理后，也可具抗火性质，但是其抗火性不易由肉眼看出，故应多注意其应用。

纺织品原料和纺织品 不可燃的纺织品原料和纺织品可由玻璃或石绵纤维制成。用玻璃纱制成的玻璃纺织品衣料，举例来说，不会传播火焰，除非添加了可燃染料或涂料。以纤维混合物制成的纺织品有不同程度的可燃性，依所使用的纤维而定。

纺织品原料和纺织品的小规模防火测试可能不正确，举例来说，以火柴来测试某一材料时具防火性质，但用较强的火焰时，很可能就会起火燃烧或产生浓烟。

纺织品原料和纺织品的防火处理是一门相当复杂的技术。醋酸纤维素类的纤维，如醋酸人造丝，在处理后可获得部分保护，但是，尼龙和其他热塑胶纤维并不适用于防火用途，因为他们在燃烧前就已熔化，而且熔化产生的物质会造成其他问题。

许多化学物质都已被用做防火织品。最常见的化学物质是硼砂、硼酸的溶液和磷酸盐、氯化物、硫酸盐的结合物。衣服的防火处理特别困难，因为经常的清洗和烘干会降低其防火效果。防风雨的防火织品用于帐棚或雨棚时，必须定期加以重新处理或植入防水和防火的化学物质以防止表面物质被冲刷脱落。

历史背景 早在公元前400年，就已开始利用醋和黏土的涂层做为木材的防火保护。大约1640年起，黏土和熟石膏就已掺入油漆中，做为戏场所用帆布材料的防火保护。在十八和十九世纪发表的一些专利，就提到利用明矾、硼砂、磷酸盐，和许多盐类溶液所制成的防火织品。

1820年，法国法学家给吕萨克(Gay-Lussac)对防火处理做了首度有系统的研究。他的结论是用于防火处理的最好盐类，其熔点很低，并且在高温时会在材料表面形成如镜面般的薄层。参见FIRE PROTECTION。

FIRES 火灾 参见DISASTERS.

FIRESTONE, Harvey Samuel 费尔斯通

公元1868.12.20—1938.2.7，美国制造商。创立一家大型轮胎和橡胶公司。在种植橡胶园和其他企业开发赖比瑞亚经济中扮演重要角色。

生于俄亥俄州哥伦比亚郡，担任哥伦布马车公司推销员时，开始从商生涯；该公司生产的橡胶轮胎马车使他洞察到轮胎业具有广大商业潜力。

1896年在芝加哥成立第一家橡胶制造厂，1900年8月3日在俄亥俄州亚克朗创建费尔斯通轮胎和橡胶公司，随即供应日益成长的汽车市场载重轮胎和充气轮胎。1906年福特(Henry Ford)向该公司订购大量轮胎，公司因而扩展并揭开长期商业合作与友好关系。

迄至1914年，费尔斯通公司已跻身支配美国橡胶产品市场的前五大公司之列。1923年推出低压轮胎，旋即被多数汽车制造商采为标准配备。他在利比里亚栽种橡胶园确保原料供应，作为对1922年英国展开在所属橡胶园减产以哄抬价格计划的回应。曾获经济部长胡佛(Herbert C. Hoover)的支持，在利比里亚租借40万公顷的土地，逝于佛罗里达州迈阿密。

FIRETHORN 火棘 参见FIRE THORN.

FIREWEED 火迹地杂草

柳叶菜科的柳叶菜属和菊科某些植物的通称。首先占据烧过的区域是此类植物的共同特色。

狭叶柳叶菜

柳叶菜科中的狭叶柳叶菜(*Epilobium angustifolium*)长得直挺，为多年生草本植物，原产于欧亚一带。现在自阿拉斯加到加州东部大西洋岸的耕地或火烧地带皆可发现。这类植物高度约2.5米，叶片形状长而窄；细长醒目的花，颜色自淡红色到紫色，偶尔也开白色的花，属总状花序。

菊科中的饥荒草(*Erechtites hieracifolia*)是粗糙的一年生草本植物，原产于南美洲。此类植物高度可达2.5米，甚至更高。叶片具有明显锯齿状，头状花为小型、白色，外观类似蒲公英的花。

FIREWORKS 烟火

系指一种含有能燃烧或爆炸产生光、声、烟等的装置，包括冲天炮、罗马烛、爆竹、高空和地面烟火等。许多国家的节日，都以施放烟火来庆祝，例如万圣节和圣诞节、德国的迎春节、墨西哥圣周(复活节前一周)、南美的圣徒纪念日，此外，还有各国的国庆假日，如美国7月4日的国庆、法国巴士底狱日。由于大多数烟火都包含火药或类似的成分，因此，即使是专家处理时，仍具危险性。烟火所造成的伤害极多，目前美国大部分的州都规定，禁止销售烟火给未获许可的个人。

烟火施放的历史 由于烟火与纵火装置及其他武器的关系密切，因此直到十八世纪，烟火的制造和利用在整个欧洲都受到军方的控制。意大利人是施放烟火的先驱，无论是地区性节庆、加冕、皇室的婚礼和生日，或是战争胜利都以施放烟火以示庆祝，但这都在军队的护持下进行。十五世纪，在西那(Siena)，火自木材和胶泥制成人像的嘴和眼睛冒出以增加故事和神话的戏剧效果。意大利人在施放烟火时，总有精致的背景结构，当时称为temple或machine，其形式为侧边有一长状圆形门廊的大型建筑物，而火罐、高空烟火和冲天炮也在此处发射。此时，北欧的烟火技师发展出一种强调移动多于固定背景的烟火技术，这种表演常在水边或水中进行施放。1613

年，英王詹姆士一世之女伊丽莎白结婚，就在泰晤士河畔施放烟火，表演的内容是以火烟呈现马背上的圣乔治如何征服一只喷火龙。

十八世纪，官方烟火施放的景象很普遍，使得烟火施放达到高潮。法王路易十五大力支持这项艺术。意大利式的烟火盛行，部分是因波隆那鲁吉尔瑞(Ruggieri)兄弟技术的影响，鲁吉尔瑞兄弟和其后代是此时期从业者的领导。1748 年，在爱克斯沙伯(Aix-la-Chapelle)签署的和平条约，于 1749 年受到欧洲大部分城市施放烟火的庆祝。在伦敦，“temple”为覆有白色涂料之帆布的木材所建成，光是建筑物的正面就花费六个月才完成，此“temple”长 123 米，高 34 米。皇家实验室制做一座由 10,650 支冲天炮、高空烟火和转轮烟火所组成的烟火台，邀请一组意大利烟火技师来指导施放，以及特别由韩德尔以一百支黄铜大炮来配合，为“皇家烟火乐曲”组合一首《快乐序曲》。当表演开始时，支柱间发生了问题，而造成爆炸并引起火灾，以致摧毁部分楼阁，其余节目仍表演到深夜，大部分材料未派上用场。对于此次的失败，舆论界的反应影响往后的表演形式，朝向更简单的布景进行。

此时，英国和欧洲大陆的娱乐界，在商业的制造和表演，以烟火技师最受欢迎，特别是布罗克(Brock)家族。他们表演的主要特色是冲天炮、转轮烟火、流星烟火，以及罗马烛排炮，此外，还有引人注目的炽热的景象，就如广告所言：“埃特纳火山的爆发”或“发怒的火神”。自 1826 年开始，有时演出者与军人参加陆上与海上竞争的规则会重新制定。

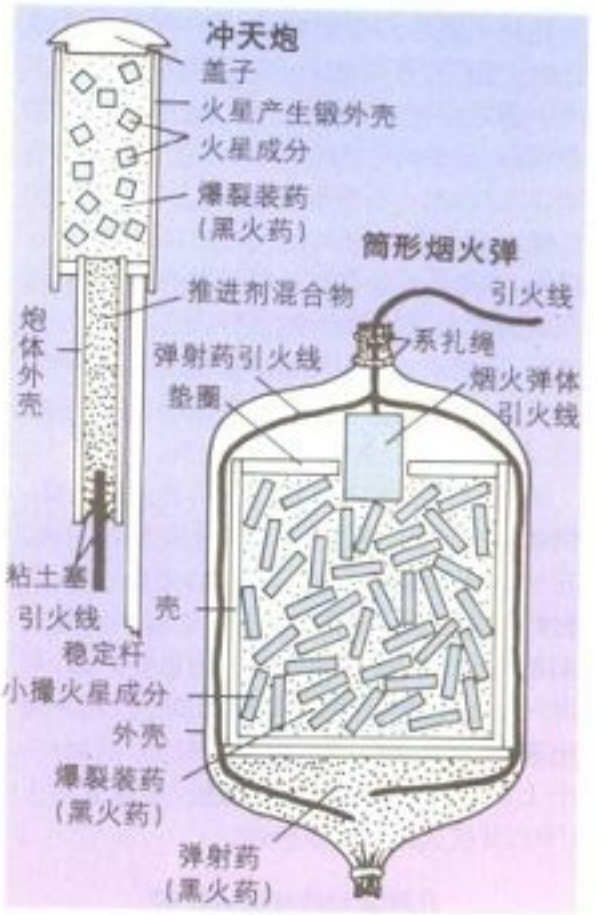
1865 年，在接近伦敦不远的水晶宫，布罗克(Charles Thomas Brock)开始一连串的表演，并持续 70 年，他对艺术的风格和眼界方面贡献良多。在他的想像计划中，强调长矛枪(如香烟般大小，能发出小火光的燃烧管子)的利用，并以图文说明；第一次以长矛枪描绘的展示是在 1879 年，其中以众所周知的人物最受欢迎。长矛枪技术的最高潮是“转换片断”，最典型的所谓转换片断是，刚开始为如花般不同颜色的设计，慢慢地在白火光中，这些设计转变成影像。在水晶宫，一幅高 24 米，长 195 米的平面由 35,000 根长矛枪排列而成，诸如这些表演吸引 80,000 名以上付费观众的观赏。

烟火的成分 就化学性质而言，烟火的效果是基于一种固体燃料的影响，这种固体燃料为含氧盐，通常是金属硝酸盐或氯酸盐，这种混合物首次被制取可能是在中东、印度和中国等干燥地区，这些地区所生产的硝石(硝酸钾)是矿物。约在公元 900、1050 年间，从地中海到远东的许多国家，由碳酸盐中分离出硝石，而制造烟火的成分需先纯化。

早在 1130 年，中国制造出一种以硝石、硫和木炭混合充填于竹管中的火矛；与这种相同的成分，后来称为“火药”(参见该条)，在 1230 年，被伊斯兰教军队充当粗制炸弹的成分，以及 1267 年培根(Roger Bacon)记述此种成分被用于爆竹中。

产生火花最早的方法是在硝石和硫的混合物中，加入小块木炭。之后采用铁或钢粉，十九世纪，粉末镁及铝也被采用，并且发现可产生更大的光亮效果。近年来，许多配方中含有钛镞屑，最好的烟火效果之一是，产生白色像瀑布般落下的烟火，这是由一份铝粉、一份铝片以及两份高氯酸钾($KClO_4$)混合产生的。所有的火花成分含有过多的燃料，这些燃料会延长燃烧，可在空中分散后再燃烧。

直到十九世纪初，有色烟火的产生仅限于在火药中加入金属，但这种方式不是非常成功。1801 年，鲁吉尔瑞(C. F. Ruggieri)发表一种含金属盐和氯化铵的配方，这种配方在燃烧反应阶段中，因生成挥发性的氯化金属，而得到更亮的火烟。然而，真正产生有色烟火的是以氯酸钾取代硝石，致使在更有活性的情况下提供氯。氯酸盐是由法国化学家贝托莱(Claude Louis Berthollet)在 1786 年发现的，1823 年由卡布希(James Cutbush)首次将其应用到烟火成分中。其他氯酸盐有色烟火的配方还有迈尔(Moritz Meyer；莱比锡，1833)及切第尔(F. M. Chertier；巴黎，



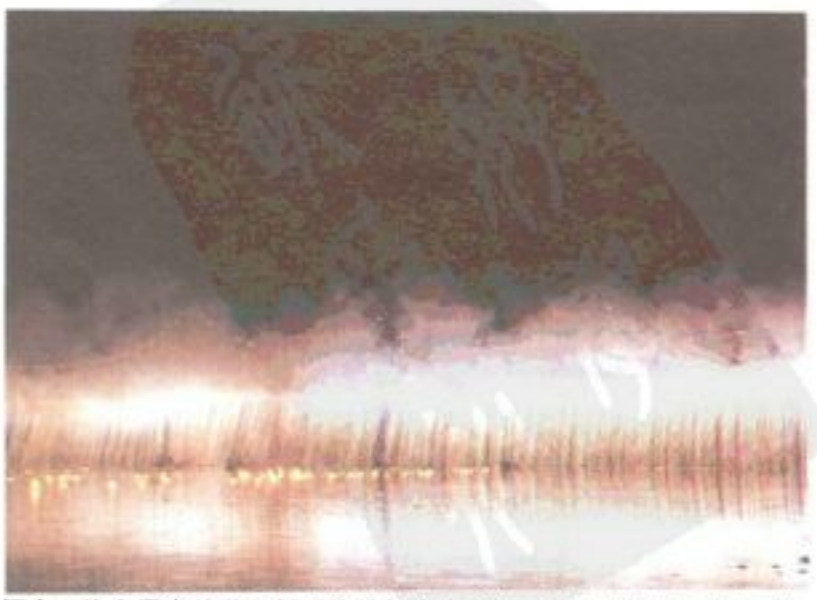
1843)所公布的。他们大多是对摩擦敏感且自发引燃的，因氯酸钾的存在致使硫不稳定，为避免此问题，现在的有色配方都包含虫胶或植物胶，以取代硫。

烟火的种类 依成分、组成的排列和包装而有所不同。

只燃烧几秒的流星炮是由湿润的白色或有色成分，及加入少许淀粉当作结合剂所组成，而这些混合物被压制成小圆柱状，在炉中干燥，并沾上火药粉以助引燃。

高空烟火是装填流星炮和爆发药于混凝纸壳而成球状，装有短时间的引信，利用火药作为发射药，高空烟火被自一臼炮推送至空中。臼炮为木或金属片制成的简单炮埋于土中，埋到离炮口几英寸处，以防意外爆炸。大型的高空烟火直径可达 53.5 厘米，其可能含有许多小烟火及其他装置，可在初爆后产生后续效果。

罗马烛的直径约 1.3 厘米，有三种不同成



烟火 许多国家的节日都以施放烟火来庆祝，例如国庆假日、嘉年华会、圣诞节等节庆。图为五彩缤纷、花团绵簇般的烟火花样(左)和宛如一座小型的尼加拉瀑布的烟火表演(上)。

分的交替层：分别为由硫黄、木炭、硝石以及可产生火花的金属粒子构成喷烟层；流星炮；和由细粒火药装填成的喷散药。当喷烟成分耗尽时，即引燃流星炮，流星炮被火药自壳内推出，这个程序反覆在各层间进行。

冲天炮具有类似罗马烛喷烟形式的推进装药：利用一木槌和填充杆一点点地装填并压实，逐渐变细的轴在火药下部形成一个圆椎孔穴，以提供必要的燃烧面。喷嘴是中心有孔的黏土圆盘。冲天炮顶端的纸帽装有流星炮，以及当推进药烧完时可引燃爆发药。

如瀑布般喷洒而下的地面烟火基本上是填有可发出火花成分的冲天炮。在地面自管口向上喷出，或用以转动转轮烟火的壳。

转轮烟火在接近壳的每端有一小喷嘴，使其绕着钉子旋转。

FIREWORM　火刺虫

对于一般会发冷光的蠕虫或昆虫幼虫之通称。大部分是指会发出萤光的多毛纲(Polychaeta)蠕虫，其中较熟悉的是 Syllidae 科的 *Odontosyllus* 属。生活在西印度群岛的水域里，一生大多栖息在珊瑚礁的缝隙中。在繁殖季节里，雄虫及雌虫在水面附近集结成群达几个晚上，直到满月出现时，经配对后产下卵及精子于海中。本属雌虫具有明显的萤光，但雄性只有一小对发光器官位在头部。

其他称之为火刺虫的多毛类均属海毛虫科。这些虫都生存在石头下或珊瑚礁缝隙中。与其他多类不同的是，它们具有尖锐的刚毛并带有毒腺。当虫体被人类或其他哺乳类动物碰触时，毒液会射入碰触者皮肤，导致疼痛及严重的刺激。

昆虫的幼虫中有时被称火刺虫的还有卷叶蛾科中的 *Peronea minuta*，这些幼虫以蔓越橘(cranberry)的叶子为食，会造成植物烧焦的外貌。

FIRKUŠNÝ, Rudolf　费克斯尼

公元 1912.2.11— 。捷克裔美籍钢琴家，以独奏及室内乐演奏闻名，并经常在乐团中担任独奏。生于摩拉维亚的纳帕耶德拉，曾在布尔诺及布拉格求学，1922 年在布拉格和捷克爱乐交响乐团作首次演出。曾师事雅那切克、卡瑞尔及施纳贝尔，1938 年 2 月在美国纽约举行第一场独奏会，随后入美国籍。他曾在欧、美、澳洲及远东地区做世界性的巡回演奏。作品包括一首钢琴协奏曲、多首钢琴曲及歌曲。

FIRST AID　急救

是一种当突发性疾病发生或对受伤病人的立即救护，通常是指医疗救援之前的紧急处理。急救不只是病人生理需求的照应，同时包括对病人情绪的平抚与安慰。若对个人急救规则与程序有所了解的话，可立即处理发生意外的病人，并拯救其性命。急救知识亦有助于了解意外发生的原因，并采取安全措施。在大多数药局所购买的急救箱，通常具备有急救所需要的基本用品。这些急救箱通常备有不同种类的敷料，以及一些如镊子与剪刀之类的器械。

1. 急救的一般规则与程序

以下所要讨论的一般规则与程序，在照应意外伤患及疾病突发的病人都必须遵守。毫无疑问的，受过急救训练的人应照料伤患，另有一、二人协助施救者，尚需一人打电话请求医疗帮助。

照料病人　在意外发生或疾病突发时，以下的程序应该循序完成：需要的话应将病人立即搬离危险区域；找出病人的证件、紧急医疗证件或其他医疗证件；送病人到医疗处所；让病人躺下，检查受伤部位；计划并采取急救行动。较严重的伤害或病患必须加以看护直到他人前来。如果病人的呼吸已经停止、流血过多、吞食毒药或处于休克状态，此时分秒必争，急救者必须立即施救。

在检查病人时，应安慰病人并令其平静下来。告诉病人你将如何进行对他有益的急救措施。施救者最好不要将伤害情况告诉病人本身或旁观者。

如果病人的意识已丧失，不要尝试摇晃病人使其苏醒。让病人躺下，不要给他任何液

口对口及口对鼻人工呼吸

1. 将伤患平躺，用手指将他口中的异物掏尽，把伤患颈部抬高，然后以一手扶住伤患颈背，另一手按住其额头，使其尽量向后仰，下巴朝上。

2. 施救者也可如图示，抓着病患的下颚并往上提，摆好病患的姿势。施救者千万不可将自己的手指压入伤患的喉头软组织。

3. 如果伤患的嘴巴是张开的，施救者可将自己的大拇指伸入其牙齿间借以抬高下颚。这些步骤可让舌头离开喉咙，以打开他的呼吸通道。

4. 捏住伤患的鼻孔，施救者必须先吸入新鲜的空气，然后以嘴紧贴其口部，将空气和缓、规律地吹入，移开嘴巴，聆听其呼气的声音。

5. 若伤患牙齿紧咬时，施救者将嘴巴储满新鲜空气贴在伤患鼻子四周，将气吹入伤患鼻腔中，并观察其胸部之起伏。

6. 如果伤患喉咙中有异物哽住时，先将其翻转或侧躺且头部尽量朝下，并在他两侧肩膀中拍击，然后赶快对其吹气，大人每分钟 12 次，孩童 20 次。

体，并松解病人的衣物。如果没有严重受伤，例如骨折，让病人侧躺，弯起一侧或两侧的膝盖并维持此姿势。可在头侧置放一个枕头，使蓄积的唾液从嘴边流出。

打电话请求医药帮助 打电话给医师或医院寻求医疗帮助时，要把病人的姓名、年龄、地址、意外发生的确实位置及病人受伤的性质告诉医生或医院。另外，亦很重要的是要告诉他们目前正采取什么急救措施。要确定自己已把所需要的资料告诉他们。

移动病人 不适当地移动病人，或比任何急救处理更伤害病人。如果必须快速移开病人以避免更进一步的伤害，应以病人身体之长轴为方向搬动，不要从体侧拉；可能的话，放件毛毯或类似的物品垫在病人身下。

如果在确定病患受伤部位之前，就需抬病患到安全地方，在搬运时则应尽可能保护病患身体的每一部位，以避免在抬举病人时所造成之受伤。切勿让身体弯曲或摺叠，应尽可能地保持身体呈一直线。上臂、下肢、背部与头都要支持着。

可能有头部外伤、背部受伤、大腿、下肢、手臂或骨盆骨折的病人，绝不能让其坐在车中运送。应令病人继续平躺，并固定受伤部位。

2. 急救照应

当有人发生意外或突然发病时，要让其躺下，并立即确定病人是否停止呼吸或处于休克状态之中。

检查有没有任何伤口或受伤，例如骨折或关节脱臼等。若发现有受伤或病患时，应立即给予适当的急救的处理。

人工呼吸

当病人的呼吸停止时，必须马上施行人工呼吸，通常其呼吸会很快恢复。但在溺水、电击、药物中毒或一氧化碳中毒时，人工呼吸也许要持续很长的一段时间。

若病人已开始自己呼吸，要让其继续平躺，直到呼吸规律为止。而后以衣物覆盖病人，并开始治疗休克，此时要注意观察病人的呼吸是否仍持续着。

最有效的人工呼吸是口对口或口对鼻人工呼吸。对大人或小孩施行的人工呼吸或许有些不同，但基本方法是相同的。

成人 如果看见病人口腔内有异物，应马上取出。然后将病人的头往后仰使下巴朝上，如此可使舌根离开喉咙后方，以便打开呼吸道。有时只将病人的头后仰，病人即可自己呼吸。

如果病人的呼吸没有自行恢复，张大你自己的嘴巴紧密地封住病人的嘴巴。同时捏紧病人的鼻子，或用自己的脸颊压迫并关闭病人的鼻孔。另一种变通的方式，紧闭病人的嘴巴，然后把自己的嘴巴对准病人的鼻子。

当嘴巴放好位置之后，开始用力把气吹入病人的口或鼻。若要避免直接接触到病人的口或鼻，可以隔着一层布吹气。

吹第一口气便可知道呼吸道是否有阻塞。如果呼吸道有阻塞，可以依照"窒息"所述之程序进行。当病人的胸部鼓起时，停止吹气，将你的头离开他的头，让他呼气。等他呼气完毕，再继续对他吹气。第二次吹气后，把你的嘴移开，头转向一侧，聆听病人气体交换的声音，继续以相同的方式吹气，大约每分钟十二次。

当病人开始要自己呼吸时，把你吹气的时间配合病人吸气的时间，不要在病人试着呼气的时候把气吹入病人的肺部。在你施行人工呼吸的时候，若病人要呕吐，赶快将病人的头转向一侧；清除口中的秽物后，再把他放平，继续急救。

婴儿和小孩 若看见有异物在小孩的口中，如同处理大人一样的迅速将其清理出来。然后把病人平放，使头后仰下巴朝上。紧接着，将你的嘴紧封住小孩的口与鼻，然后把气吹入，浅浅的吹气，每分钟约二十次。

在你吹气的过程中，若遇有阻力，检查病人头部的位置。如果气道仍然阻塞，暂时抓住足踝把小孩倒提或把小孩弯靠在你的手臂，在两侧肩胛骨中央处拍击两三下以震出阻塞呼吸道的异物。如果这种治疗无效，就按照以下所述"窒息"的其他方式处理。

有时，尤其是呼吸气道阻塞或者吹气太用力时，会把气吹入小孩的胃内。虽然胃部气胀没什么危险，但或会使肺通气较为困难，且增加呕吐的可能性。因此，若看到小孩的胃部膨胀，将他翻转抵住胃部，用手压正对胃部所在背部，把胃内气体压出。如此做可能也会引起呕吐，故应把孩子的头弯向一侧，且准备清除其嘴巴。

窒 息

有异物卡在喉咙或其他气道中，会引起猛烈咳嗽与窒息感。若遇有人吞食异物而引起咳嗽时，让他继续咳嗽。不要将你的手指伸入他的喉咙，因为可能会把异物推得更里面。

如果发生窒息病人的气道已被完全阻塞，皮肤会逐渐变蓝，而且意识会很快地丧失。此时，需立即行动。

如果病人的意识清醒，立刻按照以下步骤施行急救：

(1)把手张开，以手掌跟部(近腕关节处)在病人肩胛骨中央处重击四下。若无效，则

(2)如以下所述的，做四次手冲击(或手撞击)，一次接着一次做。

(3)重复背部重击和手冲击的步骤，直到病人的呼吸道畅通或病人意识不清为止。

如果病人意识不清，则施行以下程序：

(1)施行人工呼吸。若无法把气吹入病人的肺部，把病人的头重新摆好，再试试看。若仍无效，则进行以下步骤。

(2)重击四下病人的背部。

(3)做四次手冲击。

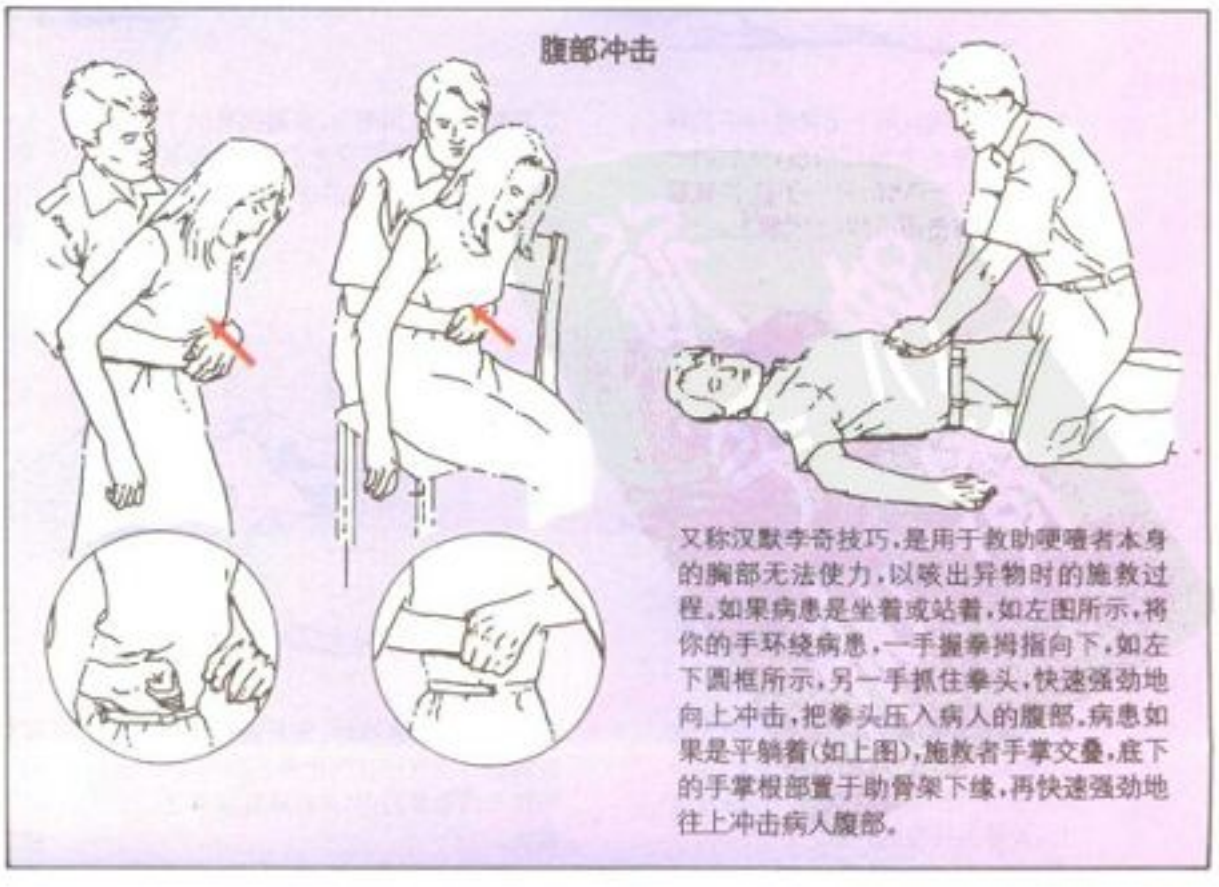
(4)重复 1、2、3 步骤若干次。

如果仍不成功，把手指探入窒息者的喉咙，要非常小心，避免将异物推得更深入。要把手指伸入喉咙之前，用一手的大拇指及其他手指抓住病人的舌头与下颚，并朝上使嘴巴张开。然后用另一只手的食指探入病人的喉咙，把异物钩出喉咙。而后再做 1、2、3 步骤，直到救援到来。

腹部冲击亦称为汉默李奇技巧(Heimlich maneuver)，在 1974 年由美国医师汉默李奇(Henry J. Heimlich)所推广。该技巧是利用病人肺内的气体把异物压出。

如果病人是坐着或站着，站到病人后面，如图所示的紧抱住病人。一只手握拳，掌面朝下，置于肋骨架之下的腹部地方。另一只手抓着拳头，朝病人腹部做向上猛烈的冲击。如上所述重复击几次。

如果病人躺着，把病人放平，跪跨病人或跪



又称汉默李奇技巧，是用于救助哽噎者本身的胸部无法使力，以咳出异物时的施救过程。如果病患是坐着或站着，如左图所示，将你的手环绕病患，一手握拳拇指向下，如左下圆框所示，另一手抓住拳头，快速强劲地向上冲击，把拳头压入病人的腹部。病患如果是平躺着(如上图)，施救者手掌交叠，底下的手掌根部置于肋骨架下缘，再快速强劲地往上冲击病人腹部。

手病人腿或臀旁。将手跟放于病人肋骨架下，另一手置于其上，朝病人的横膈用力往内、上压。

如果是自己窒息，将自己的拳头或其他合适替代物置放在上腹部，然后如同救助别人一样的，往后上做猛烈的冲击。

伤口与出血

伤口有五种基本形式：擦伤、切伤、裂伤、刺伤和撕伤。这五种伤都会导致出血及感染。纵然是很小的切伤和抓伤，仍会让成千的细菌进入。因此任何伤口，不论大小，都应适切照护。擦伤主要是因摩擦所产生。切伤是利刃割到，可能会立即出血。裂伤是锯齿状或形状不规则的伤口，常造成相当程度的组织伤害。刺伤是由尖锐东西所造成。撕伤是身体的某一部分，例如手指或耳朵，全部或局部撕离；出血通常快速而且量多。被撕裂开的身体部分应该以无菌或至少是干净的衣物包住，随着病人送往医院，以便重新接回。

处理严重伤口的主要课题是控制出血、防止伤口感染及照护休克。在处理任何伤口之前，可能的话，急救者应该用肥皂及水仔细洗手。

出血控制 如果出血不严重，伤口应以肥皂和清水清洗，以无菌或干净的纱布或其他敷料覆盖，再用绷带包扎。（各种不同方式的绷带包扎请参见右上图，其他绷带包扎参见"绷带"。）如果出血无法很快止住或伤口太大，急救者可直接压迫伤口、举高受伤部位、压住止血点或使用止血带。

直接压迫伤口 通常直接施压于伤口便可控制出血。将清洁或无菌的纱布置放于伤口上，并用力按住。必要时可加多布料，但不要移去已沾满血的布。将敷布用绷带固定好，并依治疗休克的步骤处理病人。如果没有敷布，用手压住伤口直到有敷布为止。

举高 如果病人没有骨折，但在颈部或肢体有出血厉害又开放性伤口，应将伤处举高到心脏之位置，同时直接压迫伤口。

施压于伤口供血动脉 有时上臂或下肢的伤口出血无法直接施压止血。在这种情况下，就需要止血点压迫技巧。施展此技巧时，急救者压迫伤口供血血管，使血管靠于其下的骨头。如此可减少伤口区的血流量，但可能无法完全止血，所以也要直接压迫伤口。

在身体两侧各有两止血点，在此处施压能有效地压迫伤口供血动脉。如果病人是手或手臂出血，最适当的施压止血点是上臂的内侧，位于手肘及腋下之中点。在此处施压可压迫臂动脉，使它靠于上臂骨上，减缓上臂或手伤口的出血。如果伤口靠近病人的肩膀，在伤口下方施压是没有效果的。

在大腿前内侧鼠蹊部正下方施压可压迫股动脉，使它靠于骨盆腔骨上。在此处施压可减少下肢伤口的出血。

止血带 如果有一肢体被砍得乱七八糟或与身体分开，可以绑上止血带止血。止血带只有在出血非常严重并危及生命，而且其他方式无法止血时才使用。

止血带应绑在伤口与躯干之间，靠近伤口但不能碰到伤口边缘。如果伤口非常靠近关节，将止血带绑于关节正上方。

止血带可以宽约5厘米的任何扁平材料制成。绷带、袜子或皮带都可当作止血带使用，但是绳索、线圈、电线则应避免，因为这些物品可能会伤及下方组织。将止血带紧紧地环绕肢体两次，然后打一个活结，把一短而结实的棍子放在活结上然后打一个全结，接着扭转棍子勒紧止血带直至出血停止。以止血带的松端或其他的衣物把棍子确实固定住。可能的话，在病人衣服上贴一张记载何时及何处绑止血带的便笺。

一个应用适当的止血带，不会让上臂或下肢在一两个钟头内受到伤害。急救者切勿尝试松掉止血带，只有医师或受过医疗训练人员才能拿掉止血带。

感染伤口 当处理可能发生感染的伤口时，急救程序应按照以下进行：让病人休息，因为身体活动会助长感染的扩散；固定感染部位；如果上臂或下肢有伤口感染，放枕头在肢体下以抬高感染肢体。

如果医疗救助迟至或医疗谘询不可得时，可湿敷伤口。使用开水，且在每夸特开水中加入两茶匙盐，将干净的毛巾浸泡其中，拧干，然后将微温（不能太烫）的毛巾覆盖在伤口上。要特别注意的是不要烫伤敷盖处。湿敷伤口时，每覆盖30分钟要休息30分钟。

流鼻血 止鼻血时，要让病人坐着，头往前倾；或让病人躺下，但要抬高头和肩膀。然后直接用力施压于出血的鼻孔上。如此尚不能止血的话，用纱布（不是棉花）轻轻地把鼻孔塞住，然后再用力压。冷毛巾放在鼻子上可能会有帮助。如果出血在合理的时间内（一般约十分钟）仍未停止，即要寻求医疗协助。

内出血 内出血的征候与休克类似，因此治疗过程也相同。有时即使口鼻没有发现到伤口，血液仍可能会从口鼻流出。在这种情况下，出血可能来自肺脏、胃或头颅内，或从可通往口鼻的任何部位。

如果病人呼吸困难，稍微抬高他的头。如果病人处于休克或意识丧失状态，而没有颈部或背部伤害，使病人侧躺，并让其头胸维持略低于骨盘之位置。这个姿势可预防病人把血吸入肺部。

中毒

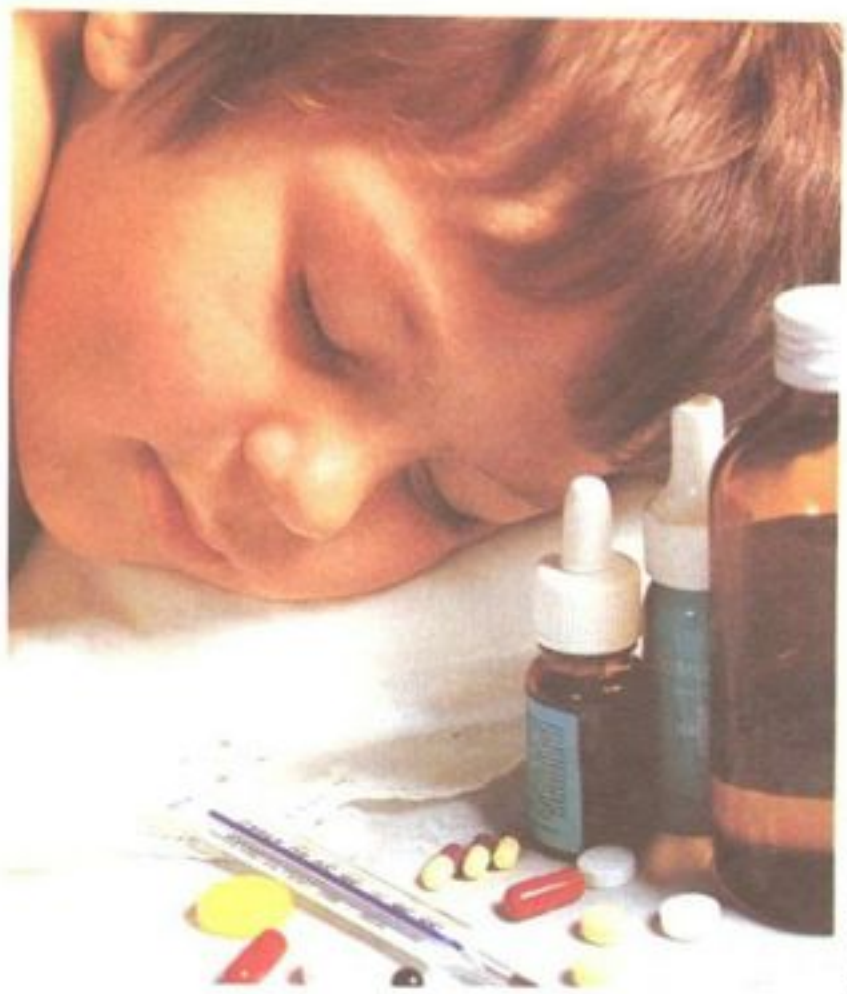
如果有人服食（吞食）有毒物质，每一秒钟的延误都会造成更进一步的伤害；若要拯救病人的性命，必须立即急救。中毒症状包括突然发作的疼痛或不舒服，嘴或口腔周围有灼伤，呼吸时有不寻常的异味。

治疗中毒要遵循下列一般步骤：让病人喝一大杯牛奶或开水以稀释毒物；然后打电话给医生、毒物管制中心或电话接线生。不要诱发病人呕吐，或给予中和剂或拮抗剂，除非是医师或毒物管制中心如此指示。当送病人到医院或医师来到时，把剩余毒物、呕吐物、毒物标签或容器拿给医师。

稀释毒物 不管病人服食何种毒物，让病人喝水或牛奶是绝对必要的。不过，若病人意识不清或发生痉挛，就不能给他任何液体。在这种情况下，立即寻求医疗救助。

呕吐 以手指刺激病人喉咙后方，抑或让病人喝下催吐液，如吐根糖浆或芥末和水混合液，可诱发呕吐。当病人开始呕吐，让他侧躺或俯卧，这样呕吐物才不会再次被吞入胃中或吸入肺部。如果病人是幼童，把他横放在你的大腿上，面朝地，比骨盆头略低一点。

只有在医师或毒物管制中心的指示下，才



儿童因发生误服药物导致中毒时，必须立即急救。让病人喝水或牛奶以稀释毒物是绝对必要的，千万不要诱发病人呕吐或给予中和剂，除非在医师指示下，不能催吐。

能催吐。如果服食的是去污剂或马桶清洗剂之类的强酸；排水管清洁剂或漂白剂之类的强碱；家具亮光剂或汽油、煤油(灯油)之类的石油产物，绝对不能催吐。见病人嘴唇、口腔周围有灼伤，呼吸时有汽油或煤油味，病人意识不清或发生痉挛时，绝对不能催吐。

休 克

休克可能会合并其他严重的伤害，但除非是病人已经呼吸停止，在大出血，或服食毒物，否则应先处理休克。休克是身体功能降低的状态，可因大量的血液流失、循环系统血流量减少，或血液氧气容量减少而引起。这三种原因常同时发生。除非事先预防休克或休克马上被缓解，否则病人会有生命危险。

休克的三个重要征候是皮肤湿冷、苍白；脉搏快而薄弱；及全身虚弱。其他常见症状如瞳孔放大、呼吸浅且不规则等。休克症状在受伤后一小时可能还未出现，有鉴于此，对严重受伤病人，即使没有休克症状，都应该视如休克处理。

预防或处理休克时，让病人躺下，并覆盖足够之衣物以防止体热散失，如果怀疑病人有内脏、头部伤害或可能骨折时，平躺姿势是最好的。如果病人呼吸困难，但没有颈部或背部伤害时，应该把头抬高。如果病人有大量失血，或很严重的伤害时，应把下半身抬高20～30厘米，除非病人有头部外伤，尚未固定的骨折，或抬高下半身时，病人会疼痛或呼吸困难。较小的伤害则不需将下半身抬高。

休克病人如果意识不清、有恶心现象、腹部有穿透性伤口或需要手术时，则不能给任何液体。假若医疗协助可在一小时内到达，在病人抱怨口渴时可给予补充液体。最好给予微温的开水，不要给含酒精或咖啡之类的刺激性饮料。

如果医疗协助不能很快到达，每15分钟给病人半杯盐和苏打溶液。溶液的泡制是在一杯水中加入一撮烘焙苏打及两撮盐溶解而成。一开始每次只让病人啜饮几小口，除非病人能忍受此溶液且无任何不适。如果病人想吐，则停止给予，稍后再小心地给予。2～4小时后，则给予正常液体摄取量。

烧 伤

烧伤病人急救的目的在于：减轻疼痛、预防感染和处理休克。一般来说，烧伤主要是由：热、紫外线(晒伤)及化学物品所致。每一种烧伤又可因伤害的深度或程度加以分类。第一度烧伤，皮肤只有红肿；第二度烧伤，会出现水泡；第三度烧伤，则有深部组织损伤。感染的危险性，在第二度和第三度烧伤最大。当烧伤面积超过全身10%，或小面积但严重的烧伤时，休克是主要的危险。

热伤 第一度烧伤或小区域的第二度烧伤，隔绝空气可减轻疼痛。将烧伤区域浸入冷水中、冷敷烧伤区域或以厚敷料覆盖烧伤区域，均可隔绝空气。若皮肤有破裂时，不要将烧伤部位浸入水中。烧伤区域经冷水浸过或冰敷过后，先以厚干无菌的布包复(被)，再用绷带(包扎)固定好。

第三度烧伤，敷盖无菌的厚敷料并以绷带固定。如果烧伤区域很大时，则用干净的床单或其他平滑的布料包裹。烧伤区域很大或很严重时，要以治疗休克的方式处理病人。如果病人的手或脚烧伤，将其抬高。

如果医疗救助会有延迟，而且病人可以自行饮用的话，可给病人水、盐和烘培苏打的混合溶液。这种溶液之给予方式与处理休克相同，每隔15分钟给予半杯量。

晒伤 当晒伤很轻微(只有第一度烧伤，或小区域的第二度烧伤)时，在烧伤区域冷湿敷即可。如果出现水泡，不要将水泡弄破，在烧伤部位敷盖敷料并小心包扎绷带。严重的晒伤要尽快送医治疗。

化学烧伤 被洗濯用硷水、炉子清洁剂或排水管清洁剂等化学物品烧伤皮肤时，应尽快将化学物品冲洗掉。在以绷带包扎烧伤部位之前，至少要彻底冲洗5分钟。不要使用烘焙苏打之类的拮抗剂，除非有医师或毒物管制中心的指示。由于化学物品容器上的急救指示不一定正确，因此应试着与医师或毒物管制中心联系。如果无法取得任何指示，以无菌的敷料敷盖烧伤处，并以绷带包扎，然后送医求治。

眼睛若被酸烧伤，以清水彻底冲洗约5分钟。如果是排水管清洁剂之类的强硷溅到眼睛，以水冲洗15分钟。如果病人躺着，把他的头转向一边，从眼睛内侧往眼睛外侧与太阳穴的方向冲水清洗。以垫子固定眼睑，再以绷带包扎两眼，然后送医求治。

溺 水

抛掷或推出救生用具或会漂浮装置给溺水者，以拯救其生命。如果手边无上述救生工具，伸出像桨、你的手或脚等长的东西给溺水者。除非受过救生技巧的训练或必要时，切勿自己跳入水中。

溺水者被救到岸上或船上时，若呼吸已经停止，要马上施行人工呼吸。在人工呼吸之前，想要把溺水者肺中的水引流出来是非常浪费时间且危险的，因为即使肺中有水能引流出来也是非常的少。

对溺水者而言，最好方法的人工呼吸，是前面"人口呼吸"篇所述的口对口或口对鼻人工呼吸法。

头部外伤

头部外伤迄今仍是车祸最常见的死因。如果怀疑病患有头部外伤，看看是否有以下征候：头部有伤口、肿胀、头痛、昏眩或意识不清。这些征候可能会马上出现，或延至半小时或更久才会出现。其他头部外伤的症状还有：从口、鼻或耳朵流出血来，侧上臂或下肢麻痹(瘫痪)，和两侧瞳孔不一样大。

若被怀疑有头部外伤的病人意识尚清醒时，让他保持平躺，看看是否还在呼吸，然后赶快送医求治。不要给他任何刺激，且勿将脚抬高。

如果病人意识不清，让他保持平躺。如果没有颈部受伤的征候时，放个小枕头在他的头部及肩膀下，同时松开病人颈部的衣物，仔细观察，并持续检查病人是否仍在呼吸。不要给他任何液体，且勿抬高他的脚。如果必须搬动病人，应该让病人维持平躺，且非常小心地轻轻移动。

痉 挛

当病人痉挛发作时，不要束缚他，但要保护病人勿伤害到自己。把卷起的手帕、压舌板或其他类似东西放在病人一侧上下排牙齿之间，避免他咬到自己的舌头，切勿阻塞到呼吸道。如果病人的牙齿咬得很紧，不要强放东西在他的牙齿之间。

当痉挛性抽搐停止后，松掉病人脖子上的衣物，并让病人平躺，把头歪向一侧。看看病人是否确实还在呼吸。如果呼吸停止，立即施行人工呼吸。当他意识回复之后，不要问他任何问题，让他安静地休息。

心脏病发作

急性心脏病发作的主要的症状有呼吸短促，胸口、肩膀、上臂、颈部、上腹部及下颚疼痛。这些症状可能会一起发生，但通常其中一种较为明显。其他症状包括恶心、出汗、消化不良及呕吐。

应让心脏病发作的病人保持平躺，通常不需在头下放枕头。如果病人呼吸短促，可垫足够的枕头，以抬高他的头、胸至最舒服的位置，然后给予处理休克之急救。如果病人呼吸停止，即需施行人工呼吸。如果呼吸和心跳都停止，马上找一个受过心肺复苏术训练的人来帮忙。在送病人到医院之前，先取得医疗指示。

脑中风

中风通常是因脑中出血或血块阻塞脑血管所引起的。中风症状因严重程度和病灶部位之不同而有殊异。大范围脑损伤会导致意识丧失、呼吸很费力，上臂、下肢或一侧肢体瘫痪。同样地，两侧瞳孔也可能会大小不同。

严重中风的急救包括让病人平躺，并盖上薄毯。如果病人意识丧失，或呼吸困难，使之侧躺，让口中液体能够引流出来。除非病人意识十分清醒，可以吞咽，而且口渴，否则不要给任何液体。给予病人饮料时会引起呕吐，应马上停止。

如果脑损伤很轻微，可能会有昏眩、头痛、部分记忆突然丧失、情绪改变、身体某部分的肌肉活动困难、说话障碍或耳鸣等症状。当老年人出现上述任何一种症状即要怀疑可能是轻微中风。照护轻微中风的病人，要保护病人，避免发生意外，并建议他到医院诊疗。

昏 倒

昏倒是因供应脑部血流发生暂时性减少，所引起的一种神经系统反应。如果有人感觉要昏倒了，让他躺平，且头部较身体其他部位低，若不能躺下，让他坐下，头垂于双膝之间，并且深呼吸。

一旦有人昏倒了，让他持续平躺十分钟或更久，直到完全恢复。通常，头放低，病人即会恢复意识。如果病人没有恢复，赶快寻求医疗协助。如果一个人常常昏倒，应该求医诊治。

骨 折

骨折就是骨头断了。闭锁性骨折或简单型骨折，均无开放性伤口。当皮肤有伤口延伸到骨折处时，这种骨折称为开放性骨折，或复杂型骨折。开放性骨折比较严重，因为加上感染的危险。是否有骨折发生可根据：评估事件的发生、病人对伤害的估量、病人在意外发生后的反应和对受伤部位的检查来判断。骨折之直接症状：有肿胀、压痛、变形、变色及移动患部时会疼痛。不要以叫病人移动患部或以可能受伤的脚或下肢行走路之方式，来测试病人是否有骨折。如果你怀疑有骨折时，给予夹板固定即可。

如果是复杂型骨折，以无菌敷料敷盖伤口，并直接施压以止血。切勿想将突出的骨头推回原位。

骨折应该用夹板固定，避免骨折对附近肌肉、神经、血管再伤害。尽可能少移动骨折肢体。为了避免移动骨折的骨头，夹板应该超过伤骨的上下关节。

简单而紧急的夹板固定技术，是将骨折的下肢固定到未受伤的下肢，或将骨折的上臂固定在病人的体侧或胸部。夹板可使用平滑的薄木板、杂志、卷起的报纸或硬纸板作成。当夹板沿骨折边固定时，应该好好地绑紧。肋骨、脸部及头颅的骨折不需使用夹板固定，因为这些骨头通常与周围的骨头及组织接合得很牢固。

颈部及脊椎骨折非常危险。如果怀疑颈部及脊椎骨折时，千万不要移动伤患，仍让他以被发现时的姿势躺着。因为脊椎骨折时，轻微的移动都可能造成脊髓的进一步伤害，而导致瘫痪。

关节脱臼

当骨头的一端从它所在的关节移位，称为关节脱臼。手指和肩膀关节是最常发生关节脱臼的部位。除非妥切地治疗关节脱臼，否则关节脱臼会反复发生。关节脱臼的征候与闭锁性骨折颇类似：会有肿胀、压痛、变形及活动时会疼痛，患部亦会变色。

不要尝试将脱臼的关节重新弄回原位。肩关节脱臼时，在运送病人到医院之前，应先用臂悬带将肩膀固定。当其他关节脱臼时，亦应以夹板固定，保持关节在被发现时的情况。

扭伤与劳伤

扭伤是指关节周围的软组织伤害，包括韧带、肌肉、肌腱、血管的拉伤或撕裂。足踝、指头、手腕及膝盖是最容易发生扭伤的关节。扭伤部位会肿胀、压痛、活动患部时疼痛及变色。没有 X 光检查，很难分辨扭伤或骨折。

扭伤之处理如同处理骨折一样，要将伤处固定不动，然后求医诊治。在受伤后的前半个小时，以冰袋或冷湿毛巾冷敷患处，可延缓肿胀发生及减少疼痛。

劳伤是指因肌肉过度活动所造成的伤害，肌肉纤维会被拉伤，有时会有部分肌肉纤维拉断。较严重的劳伤常因抬举重物所造成的背肌劳伤。背部劳伤的病人要在坚硬的平面上躺平休息，如躺在地板上。对所有劳伤均可用湿热的毛巾热敷伤处。

电 击

遭电击的病人仍然与电线或导电体接触时，绝不能碰触病人。要把插头拔离插座或把电源的主开关关掉。如果意外是因街上或马路上的电线，打电话给电力公司叫他们关掉电流。

当电源被切掉后，马上检查病人的呼吸是否已停止，如果呼吸已停止，马上施行人工呼吸。人工呼吸可能要进行数小时之久。如果病人还有如烧伤或其他伤害时，亦要给予适当处置。如果必须运送病人，要考虑骨折及内脏受伤的可能性，要视如有上述伤害般地处理。

虚脱及中暑

轻微热虚脱病人的症状有疲累、头痛及恶心，情况严重者会有脸色苍白、皮肤湿冷、大量出汗和极度虚弱等症状。轻微和严重热虚脱病人的体温都维持正常（约 37℃）但可能发生呕吐。

热虚脱的处理包括休息，及每隔 15 分钟给病人喝盐和水的混合溶液持续一小时。这混合溶液是在满杯的水里加上一茶匙的盐溶解而成。热虚脱有时会引起热痉挛，热痉挛可以湿热毛巾敷盖痉挛处，再用手压住，便可缓解。严重热虚脱病人必须送医诊治。

中暑较常发生在老年人、小孩子和过重者身上。轻微中暑会有眩晕和恶心；严重中暑可能会头痛、心搏加快和意识丧失的现象。病人皮肤发热且干燥，体温可能很高，可达 41℃。

中暑病人极需医疗救助。发生之时，立即把病人移入室内，解开衣物，放到床上，且用吸有酒精或冷水用海棉擦拭病人全身，直到体温降至 39.5℃ 以下为止。然后停止擦拭，并观察 10 分钟。如果体温又上升，则再度擦拭。当他完全清醒后，再给病人喝盐水溶液。

冻 伤

冻伤是身体某部位受冻。最常冻伤的部位是鼻子、耳朵、面颊、手指和脚趾。血液循环较差的病人，如老年人，或体力虚脱者比较容易冻伤。

在发生真正冻伤之前，皮肤会稍微发红。当冻伤发生时，皮肤颜色会转为白色或灰黄色，稍后或许会出现水泡。在冻伤初期患部先会有些疼痛，然后疼痛会减轻，一直到完全不痛为止，此时冻伤部位会有麻木感觉。

治疗冻伤，要马上覆盖冻伤部位。尽快将冻伤者移入室内，给他温和、甘甜、不含酒精的饮料。冻伤部位应该很快地浸入 38～40℃ 温水中，或用温毛毯轻轻包裹，以暖和冻伤部位。用温暖的手压在冻伤处也有帮助。

绝对不要摩擦冻伤部位，也不要用热灯照

射或热水瓶直接接触冻伤处。不要让冻伤部位靠近火炉，也不要将水泡弄破。

冻伤部位一旦暖和了，让病人活动。患部脚上冻伤在解冻之后，还不要让病人走路。在冻伤病人穿上鞋子、戴上手套或穿戴其他衣物之前，应先以无菌敷料敷盖伤处。

动物和昆虫咬伤

因为动物咬伤会把动物口内、病人皮肤及衣物上的细菌带入伤口，所以感染的危险性相当大。温血动物罹患狂犬病，经由狗或猫咬，可将狂犬病传染给人类。如果被咬的人已有免疫力，便可预防狂犬病。被动物咬伤不一定会感染狂犬病，所以在注射疫苗之前，要先确定动物是否有狂犬病，可能的话，把咬人的动物抓起来，如此可以观察该动物是否有狂犬病。如果一定要杀掉那动物，尽量避免伤害到头部以便检查是否有狂犬病。

大部分动物咬伤的急救，要先将伤口完全洗净，以去除动物的口水。用肥皂和水以纱布压住伤口擦洗，再以流动的清水冲洗伤口，而后敷盖上无菌敷料，再求医诊治。

蛇咬伤 被毒蛇咬伤非常危险。在美国有三种毒蛇：响尾蛇、铜斑蛇及珊瑚蛇。被响尾蛇咬伤之后，会马上剧痛，伤口处很快肿起变色。珊瑚蛇的毒通常只引起轻微的灼痛感和肿胀。

如果有人被毒蛇咬伤，叫他立即停止一切肌肉活动。如果被咬的地方是肢体，立即在伤口上方用带子紧紧绑住。带子应紧到足以阻断表面血管血流，但不能紧到阻断深层血管的血流。如果你不能将一根指头滑入带子内，那就太紧了。如果带子绑得恰好，会有一些血水从伤口缓缓渗出。

即使不知道蛇是否有毒，也要立即求医。如果一定要运送病人，让病人躺下，被蛇咬伤部位要略低于身体其他部位。

昆虫叮咬 对大多数人而言，昆虫叮咬只会引起轻微疼痛，以烘焙苏打和冷霜的混合物涂抹患部，或用稀释的氨水溶液压按患处即能缓解。碳酸锌矿溶液也有效果。

至于蜜蜂或黄蜂叮咬，马上用冰水或用布裹冰敷患处，能减轻一些疼痛。可在蜂叮咬处上方几英寸的地方绑上带子，但 30 分钟后必须松绑，除非医生建议要多绑一段时间。

有些人对蜜蜂或黄蜂叮咬非常敏感，在被蜂叮咬，会产生一种叫过敏性休克的过敏反应。当这种情形发生时，检查病人是否还有呼吸，必要时要施行人工呼吸。找找看病人是否有紧急医疗腕环、皮夹证件或其他医疗证件，然后马上请求医疗协助。

FIRST AMENDMENT
美国宪法修正案第一条

参见 CIVIL RIGHTS AND LIBERTIES; DUE PROCESS OF LAW; PRESS, FREEDOM OF THE.

公元一世纪是罗马帝国霸权鼎盛的时期。图为罗马城内的神殿遗迹，至今仍保留着。

FIRST CENTURY 一世纪

耶稣纪元的第一个世纪，为许多帝国体制的进一步成长与稳固提出见证，而这些帝国体制统治了绝大多数的文明世界。在西方，包含多数的西欧、围绕地中海盆地的土地以及大部分的中东地区，罗马帝国在这庞大的领地上获得霸权，但在接下来的罗马帝国时期里，帝国的领土并未有重大的扩张。越过罗马人在东部边地所建立的巨大障碍——安息帝国，以波斯为中心，进而向周围地区拓展。其强大的军力有效地阻却罗马帝国的东进，为长期纷乱不安的中东带来一段平稳的时期。

自孔雀王朝崩溃后的若干世纪期间，南亚是个政治情势瞬息万变的地区。一世纪时期，来自中亚的民族，在大量牺牲印度西北部当地居民的情形下，继续向南部推进，并建立征服者的王朝。在广阔的欧亚大陆最东部，再次兴起的中国帝国更扩张其疆域主权至前所未有的程度。在往后的历史里，中国势力的伸展几乎不曾再超越这次如此辽阔的领地开拓。

1. 罗马帝国

一世纪的政治开端，罗马政府从贵族共和转变为类似君主政体，即所谓"元首政治"，以及罗马帝国在未开发领域的开拓成就，这些成就维持四个世纪之久，而且少有变动。

罗马帝国的组织

元首 在元首政治里，最高的军事、内政与宗教的权力归属于一位官员，他终身任职并被罗马人称为"元首"或是"罗马第一公民"。他的正式头衔是"奥古斯都"。元首（源自于我们的帝王之词）与教皇（主教）。新制的创立者是屋大维（Gaius Octavius），他是凯撒的侄孙与养子。他成为第一位奥古斯都（公元前 27-公元 14 年在位），因为他的头衔，故以现在的八月（August）来纪念他；事实上，头衔已经取代他个人的名字。元首并非世袭，它的各项权力必须由每位继承的投票人经立法程序而赋予，借此以维护选举的理论。但是要求世袭的声音是不容被忽视的；朱利亚-克劳狄（Julio-Claudian）家族自公元 14-68 年垄断继承权，而弗拉维（Flavian）氏族则在 69-96 年间独揽大权。

就法律而言，皇帝对罗马公民并无独裁权力，即使在所有重大事件上，他有足够的力量影响政府的政策。人们总是期望他能尊重法律、政府传统以及个人权利。一世纪时期的皇帝中，只有三位——卡利古拉（Caligula）、尼禄及道米先（Domitian）——在他们的职位上独裁专制、滥施虐政。既然没有一种公共的权威能够遏阻皇帝的违法行为，这些暴政便必须经由阴谋反叛才得以消除。然而，对罗马臣民而言，皇帝是位独裁者，这项事实随同罗马女神的崇拜，在意大利以外的帝国里，受到官方崇拜的强调。

奥古斯都并没有废除罗马共和时期的旧宪法；只在宪法中增添元首政制。因此，共和时期的官员、元老院以及会议仍旧在新秩序之下维系他们的功能。但不可避免地，他们的声望以及在皇帝面前的独立性都渐次衰微，不敢坚持任何重大的反对意见。选举与立法的会议曾经是所有罗马公民参与的群众大会，但其机能却不适用于拥有广大领土的国家，于是在本世纪结束之前，他们便丧失所有的存在意义与积极功能。执政官以及其他官员都遭到缩减，以便能单纯地执行行政与司法的功能。

比较重要的元老院，成员都是由罗马最富裕的阶级中选拔出来，或者从拥有某种选任官的资格者中吸收新成员，或是经由皇帝的提名。元老院自成员里选举公共事务官员，组织司法裁判团，并与皇帝共同治理国家大半的省分。元老院也赋予每位新任皇帝权力与头衔，并在皇帝去世后，对于他的政治措施作一番评判，如果认为他曾经严重违反宪法先

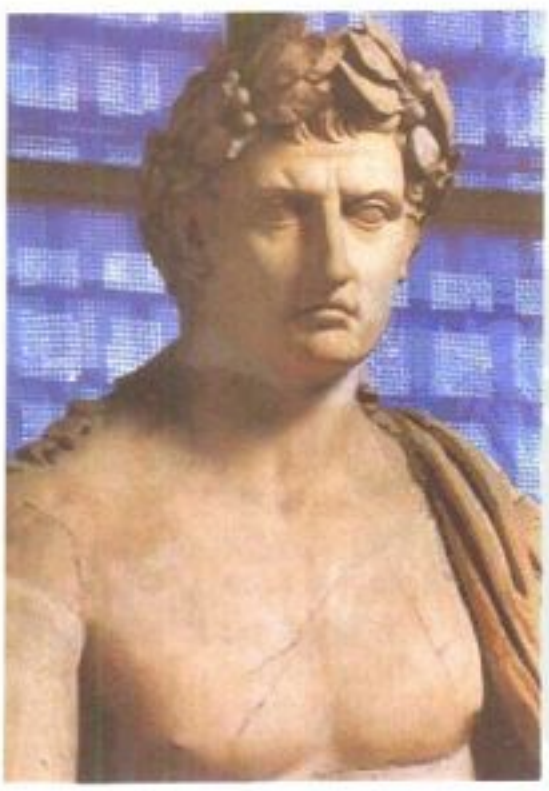
例，或在位期间个人曾犯不可原谅的罪行。他们不是将他列入罗马的众神之中，默默地忽略他的存在，便是宣称他的身后名声必受诅咒。

军事力量 皇帝权势的主要凭借力量在于他对罗马军队的指挥权，包括调整军队大小、招募新兵、军队编制、服役与退伍的期限、各种军队的部署以及选任军官的权利。随着前共和时罗马人民军的衰败，奥古斯都决定维持一支专业性的常态军队，以自愿为基础，尽可能地向各处招兵，但是当有所需要时，则重新另行征召。

野战部队的主力是由著名的罗马军团所组成，每一步兵团旅的正常军力是六千人。罗马军团的成员尽可能由意大利及各省的罗马公民中遴选出来。在非罗马人被准许加入军团后，他们会被登录在兵籍上，并取得公民身分。军团的成员须服役 20 年，期满后可获奖赏。在一世纪期间军团数目的多寡决定于应招新兵的数量，由于帝国内比较开化的地区对于军役及维持军队的费用日渐反感，新兵的招募因此受到不利的影响。在奥古斯都死时，只剩 25 支军团，尼禄皇帝时(54—68 年在位)增加到 28 支，且一直维持到本世纪终了。

军团由外国辅助队支持，在罗马军官权职之下，骑兵与步兵团都有 500 或 1,000 人的强壮军力，外国辅助队是自非罗马人的省分招募而来，服役 25 年，薪俸较正规军团少，在光荣退伍后，本身可获罗马公民身分，同时后裔子孙亦可享其荣耀。外国辅助队的单位数目常有变化，但是他们的全部军力从未超过正规军团。

在军事编制上，皇帝拥有由 9,000 人组成的精英卫队，形成帝国的保镖。卫队成员只须服役 16 年，薪俸较高，且在退役时，所获的奖赏较正规军团多。皇帝卫队被配置在罗马城，军团与外国辅助队则在军队指挥之下分别戍守边境省分的战略据点。



奥古斯都 罗马帝国第一位皇帝，凯撒侄孙，原名屋大维。公元前 27 公元 14 年在位，实行所谓"元首政治"将罗马政府从贵族共和转变为类似君主政体的独裁专制。

军事组织还包括帝国的海军，当时已属常设性的编制之一，它的主要基地在意大利，但在莱茵河、多瑙河、英吉利海峡与黑海维持舰队的势力，并且在地中海的若干据点驻扎分遣舰队，舰队中的职务与外国辅助队的职务同等。

军队的主要功能在于维持帝国境内的和平并保护它免受外国的侵略，当它处于效率的颠峰，并且在训练、纪律与战斗品质皆优于敌人之际，便能圆满地达成任务。军队也担任平和的任务且成效卓著，像造房子、维护罗马庞大的公路系统、筑桥、清扫道路、修理灌溉机械，甚至在文化落后的地区推动当地居民的罗马化与文明化。

行政官僚 一世纪目睹了帝国政府事务的组织开端，这项组织进而发展为后期罗马帝国的官僚制度。既然皇帝对于具有重要军事地位的各省政府、罗马城的行政与在意大利若干方面的行政负有直接的责任，因此必须建立一支忠诚值得信赖，并直接隶属皇帝的官僚集团，皇帝固定地指派那些曾在罗马得到较高选任官官位的元老院议员，予以较高的军事指挥权或统治权。然而这些人，严格说来，不能视为皇帝的下属，他们所担任的职位乃来自元老院特权的传统。但是皇帝绝大部分都利用罗马的商人阶级来担任地方税吏，处理罗马与意大利的公共事务，在比较次要的帝国省分担任省长，在处理谷物赈济品、守夜值更以及消防队负起行政长官的工作，并且在埃及与执政官禁卫军任长官之职。这些商人的财富使得其地位能够次于元老院议员，名列贵族阶级——也就是骑术家，虽然在本世纪初期，许多帝国的自由民充塞着主要的财政职位。

起初，在这些帝国受任命者之中，并没有高度的组织。然而，克劳狄(Claudius，41-54 年在位)却在宫殿里建立中央事务处以便处理帝国内的收入、协调、请愿、审讯，以及记录等事宜，每个事务处都由一位自由民秘书来掌理，并给予适当的头衔。但是由于帝国自由民与各种地方税吏在其职位上，大搞贪污与勒索，逐渐导致他们在帝国事务中的职权被削减，并且为骑术家所取代，因此在本世纪结束前，已形成一项帝国骑术家的行业。起初，他们只有微小的军事指挥权，经过许多等级的地方税吏工作而达到中央秘书职位，最后升到大行政官的位置。那些跻身骑术家行业之中，期望能在皇帝指导之下，担任终身职的公务员，因为皇帝可以调整他们的薪水及升迁并且也能随着个人的喜怒将他们革职。

次级人事处可决定这些职位的事务人员，却没有相类似的工作为他们所打开。这些次级官职主要吸收新成员的方法是来自帝国奴隶与自由民，但是万一其长官拥有军事权力，他们就经常自原先的单位，分遣成为士兵以便在总司令处担任特殊任务。

帝国的疆界 第一世纪初期，罗马放弃无限制的拓展政策，采用某种自然边界作为未来的界限。这项新政策是由奥古斯都向其继承者所建议的，奥古斯都曾在欧洲、亚洲与非洲独霸广阔的地区，但是他感到罗马帝国并不需要去征服、掌握以及强加文化到其他民族的身上。后来的罗马皇帝除少数例外，大多跟随他的提议。

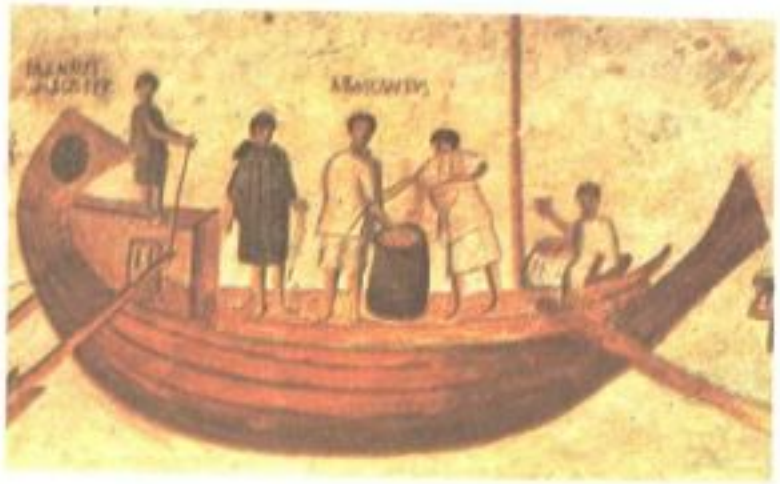
奥古斯都于公元 14 年去世，当时罗马帝国的领土西起大西洋，东至幼发拉底河与叙利亚沙漠，北起莱茵-多瑙河沿线，南到非洲沙漠。奥古斯都曾试图将西部边界自莱茵河向易北河推进，但是日耳曼部族的暴动打败拥有三支军团的罗马军队，迫使奥古斯都放弃这项企图。在所提及的界限之内存在着一些国家，他们都是罗马的保护国如茅利塔尼亚、色雷斯、卡帕多西亚等，这些国家在 79 年时，都已合并成罗马省分。14 年至本世纪结束之间，被罗马占领的外围地区有远至泰因河的不列颠地区，以及 43-84 年间的索耳威湾和由弗拉维人治理的莱茵河与多瑙河上游之三角地带。帝国在欧洲与非洲方面与野蛮民族毗邻，只有在亚洲部分，才面临一个有文明并且高度组织化的政治体，即是安息帝国。

帝国的经济情形

行省的生活 就罗马性质而言，行省制度的建立引导罗马人在一世纪期间，走向一个富裕美好的时代，这归因于和平及安全的维护，以及开明的帝国主义，因为帝国主义了解，帝国的兴盛依赖于它本身的各种性质。令人垢病的税制获得改善；对于罗马官员的剥削，已经能够有效地遏阻。在比较偏远的地区，尤其是那些新近征服的省分，罗马人在此开垦新兴土地、改良农业方法、建筑主要公路并致力于改善都市生活，都市生活的提升是经由殖民地的建立或以意大利的模式，组织当地社会成为自治体，进而发挥地方政府的机能，成为贸易与工业中心以及推广拉丁语、罗马法与其他罗马文明的所在。经由这些手段以及对于个人及整个社会给予罗马公民权的奖赏，促使行省的罗马化得以快速进展。

商业与工业 虽然农业依然维持最重要的地位，可是由于和平的情势、社区的改善、海陆旅行的自由、帝国境内关税壁垒的消失以及货币体系的统一，因而刺激商业与工业的发展。在政府管理下，罗马商人与外围民族交通往来，并和中亚及北非各个部族从事交易，他们骑着骆驼，横贯安息帝国或阿拉伯半岛与东方交换货品，并曾经由海运行至印度与锡兰(今斯里兰卡)。

工业仍沿袭早期的方法。大部分的物品都在小型的商家生产，每个物品都是由单一工人所完成。在某些情况下，像精细的陶器、青铜、玻璃与银器，已有分工情形，由专家个别处理整体的部分，接近现代工厂的体系尚未



一世纪时由于罗马帝国境内关税壁垒的消失以及货币体系的统一，因而刺激商业与工业的发展。在政府管理下，罗马商人与外围民族交往频繁，并会经由海运行至印度与锡兰（今斯里兰卡）。

出现，没有工业化的机械，手工仍然极为普遍，专利权未被认同。由于交通运输的缓慢以及成本的考虑，使得制造业中心普遍地零星散布。然而奢侈品以及食物，仍然不计路途遥远地运送。

劳工 在工业与农业方面，帝国境内不同的部分，其劳工情形也有极大的差异。在意大利与西西里广大的领地上，奴隶劳工占绝大多数，意大利的工厂里，则是奴隶与自由民；但在地中海东部的城市，工业方面的大部分工人似乎拥有自由。至于埃及、叙利亚、小亚细亚、欧洲国家和北非各省，自由的租户佃农也在这方面占有优势。然而国内劳工几乎全都来自奴隶。范围广大的奴隶制度，产生许多自由民阶级，在共和国之下，他们不再自动地得到罗马公民权及附属的自由。只有少数的人以及特殊的情况之下，才会被赐予公民权。在罗马的商业世界里，自由民包括技术工人、小型商店主人、店员、业主及以前的代理人等，他们扮演着重要的角色。

罗马城 罗马是个光彩夺目的世界性城市，居民约一百万，奴隶与自由民占绝大的比例，各行省的民众，也因为贸易与就业机会的吸引，蜂拥而至。财富使它成为帝国内最大的市场，但本身的生产力却极为有限。食物供应问题引起皇帝极大的关心，尤其是 20 万的罗马贫民，他们领取国家津贴，每个月可领到免费小麦的补助。

政府也提供精心设计的大众娱乐，如戏剧表演、斗士决战、猎杀野兽以及马车比赛。元首政治最伟大的成就之一，便是罗马和平，这段长时期的内部和平出现在公元前 30 年到公元 235 年间的罗马世界。它是造成一世纪繁荣景象的主要因素。然而罗马和平并不是没有内部战争状态的情势，相反的，内战接二连三的发生，后来三世纪也是混乱的情况，罗马和平似乎是令人讶异的和平。在这段期间，帝国的许多地方，一点也看不出有战斗的气氛。

在一世纪时期，主要的骚动不安是在尼禄自杀之后公元 68-69 年间的军队作战。最后一位克劳狄家族，即尼禄的继承者加尔巴（Galba），他曾领导这场迫使尼禄死亡的叛乱，而成为皇帝，但不久便成为执政官兵变的牺牲者，他所提名的继承人奥托（Otho）成为奥古斯都。同时，在莱茵地区的军团却拥护其指挥官维特利乌斯（Vitellius）称帝并向罗马进逼。执政官被打败，奥托退位由维特利乌斯继任。可是东部的军队也声明拥立他们的将军韦斯帕西恩（Vespasian）为王，韦斯帕西恩同时也受到多瑙河区军团的支持。维特利乌斯一派被击溃，领导者也遭杀害，由韦斯帕西恩（69-79 年在位）建立弗拉维王朝。在他统领之下，教平莱茵地的暴动，它是一场种族叛乱，尼德兰与高卢也趁机发动暴乱。这一段小插曲，显露出未来动乱不安的根源，军人了解到，他们有力量拥立皇帝也能推翻皇帝。

国内和平的其他插曲则属于地方性的。这些插曲中主要发生在不列颠，这场短暂却严重的叛乱，是因罗马财政官员的压迫与残暴所引起（61-62 年）；更进一步的延伸叛乱，则发生在犹太（69-70 年）。犹太叛变是由于犹太人对于外国统治的憎恨，并因罗马统治者不当及严酷的措施，使得情形更加恶化。这场叛乱为未来的皇帝提图斯（Titus，79-81 年在位）所平息，他率领罗马人攻占耶路撒冷并毁坏其神殿。提图斯当时已经继承其父韦斯帕西恩的王位。

教育、文学与宗教

拉丁语与希腊语是罗马世界的文学语言。拉丁语是官方语言，然而东部各省的行政部门则是使用希腊语。皇帝是教育的赞助人；教师被赐予免除义务，并有若干特权。在罗马，设有公共图书馆，韦斯帕西恩并设立拉丁语与希腊语修辞学的教授职位。然而，教育仍是一项私人事务，较高等的学校仍然非常昂贵。

教育 教育体系仍承袭早期的状况，全国统一。它包括对于过去伟大文学作品的知识以及达到颠峰演说学的研究。熟练的表达成为教育的目的，因此强调形式重于内容，聪慧胜于推理能力。这种趋势再加上对于早期作者的过度模仿，对于文学作品产生深远的影响，因为这些文学作品是被用来大声朗诵以显示修辞技巧与对于古典文学的丰富学识。修辞学的训练有好的一面，不过，第一位得到韦斯帕西恩修辞学教授之职的昆提卢斯（Quintilian），他对于演说学教育的解释却强调，演说家陶冶其品格的重要性。在拉丁语系的地区，学生必须同时精通希腊与拉丁文学，但是拉丁语的光芒却为希腊语所掩盖。

文学 在奥古斯都时代的伟大作家之中，历史学家李维（Livy）与哀歌体诗人奥维德（Ovid）是活跃于一世纪的人物。尼禄时代比较有名的人物则包括塞内加（Seneca），他是尼禄的家庭教师与顾问；塞内加的侄子卢卡（Lucan）是一首有关凯撒与庞培之间战争的史诗作者；另外，佩特罗尼乌斯（Petronius Arbiter），写有一本描述自由民世界的讽刺性小说《萨蒂利孔》（*Satyricon*）。弗拉维王朝时代的著名诗人则是马提雅尔（Martial），他的讽刺性短诗，对于罗马生活的污秽面加以谴责。杰出的希腊文学家普卢塔克（Plutarch），他的诗集内含各种主题，著作极多，同时也是希腊与罗马名士的《比较列传》（Parallel Lives）这本迷人著作的作者。犹太作家中，著名的斐洛（Philo Judaeus；即 Philo of Alexandria），乃是旧约希腊文注解的作者，约瑟夫斯（Flavius Josephus）则是将他的著作《犹太战争史》（*History of the Jewish War*）从亚兰语翻译成希腊文，并用希腊文写成《犹太人之古物》（*Antiquities of the Jews*）一书。一世纪末期，基督教作品有圣保罗的信件、〈使徒行传〉及四福音等。

在科学研究的理论方面，像哲学的思索，对于这个时期或其他时代的罗马而言，只产生些微的吸引。他们的兴趣在于实用性。这种态度也是本世纪科学著作的特征。塞尔苏斯（Aulus Cornelius Celsus）的拉丁文医学百科全书很多得自于早期的希腊作家，但是所表现出的完整知识却是以实务经验为基础。比较缺乏严谨科学态度的作品为希腊潘迪奥斯科里斯（Dioscorides Pedanius）的《药物论》（*De Materia Medica*），这本书乃是中古时代植物学的基础。有关世界的描述，主要依赖希腊的地理学家，他们对于世界的说明，由梅拉（Pomponius Mela）收集编辑，他认为大地的形状犹如一只圆盘。科卢梅拉（Columella）写了一本有关农业的实用性著作，而弗朗蒂努斯（Frontinus），这位曾于公元 97 年担任输水道馆长的作家，写了一本有关军事科学的技术书籍以及估量罗马水力供应的专著。老普林尼（Pliny the Elder）于 79 年，因维苏威火山爆发而丧生，他生前曾编辑一本关于自然史《博物志》（*Naturalis Historia*）的书籍，书中引用将近 500 位早期作者的作品，此书表现出作者极为用心，但缺乏严谨组织以及评论能力。塞内加、卢卡、昆提卢斯、马提雅尔、梅拉以及科卢梅拉等都是来自西班牙的罗马人，此一事实显示西部各省文化的进步。

基督教的兴起 对西方文明而言，一世纪最重要的发展便是基督教的兴起。罗马的偶像崇拜基本上是一种社区宗教，他们的宗教仪式，倾向将代表家庭、村落、城镇或国家的个人予以权威化。它没有伦理性的制度，没有教义和精神的诉求。罗马帝国境内由于缺乏激励性的国教以及沟通的自由，因此埋下后来基督教扩张的基本因素。

希腊化的东方教派对于基督教的期待正如同他们对伊希斯（Isis）与塞瑞庇斯（Serapis）以及神母弗里吉亚（Phrygian）和密

特拉(Mithras)的期待一样，他们对于接受其教义与生活规则的人们，承诺给予现世的快乐与内在的解脱。起初，罗马人禁止他们的公开仪式，认为过于情绪化且不够庄重，但不久，便允许他们进入罗马境内，甚至连君主也都成为皈依者。这些教派并没有与正式的罗马崇拜发生冲突，因为皈依这些教派并不需要反对其他的神。

这些情形却未发生在另一支东方宗教，犹太教的身上，其严格的一神论对于罗马国家的诸神发生挑战。不过犹太人与罗马先前的友谊，奥古斯都赐予犹太人信仰其民族宗教的权利以及免于参加罗马国内祭礼的义务，并且附带其他的特权。这些特权之一即每年的人头税，一个人缴交两个德拉克马币(drachma)，他们一直维持这些特权，即使是在祭神的神殿毁坏之后，依然保持着。不过禁止改变宗教。

起初，基督教因为犹太人的特权地位而得到不少益处，因为它是以犹太教的改革运动姿态崛起的，而自耶稣被钉死在十字架之后，耶稣信徒们有时禁止传教士在犹太境内与境外的犹太人社区进行传教。不过约自公元 40 年起，在使徒保罗感化之下，许多人开始也向非犹太人传达福音。保罗对于异邦人所采取的方法与最早期在安提阿成功经验相同，安提阿乃是新信仰皈依者首度被称作基督教徒的所在。在基督信徒中，犹太人与异邦人对于有无必要遵守"摩西戒律"的问题上面发生冲突。随着耶路撒冷的沦陷，这项问题倾向异邦人的立场并且将基督教转变成一个具有世界性目标的宗教而结束冲突。

在尼禄时代，罗马政府已经认可基督教为一特殊的宗教团体，不再给予犹太人特权。在异教徒之间，由于基督徒对于天国立即到来的期望，对于当代社会惯例义务的漠视所造成的结果以及他们的秘密聚会，毁谤其仪式不道德的谣言渐起，使基督教徒普遍地不受欢迎。当罗马城于公元 64 年遭到一场回禄之灾后，传言尼禄应负责任，尼禄的谘询官们便企图嫁祸给基督教徒。在他们的审判中，基督徒拒绝承认罗马诸神的态度，在罗马人眼中，已构成明显的叛国行为，而他们对于世界(现世)的蔑视，又被解释为对人类的仇视。由于这些理由，许多人被判死刑并且在大庭广众之下处决。在法律上，基督教并不是非法的宗教，但是皈依者却被认为是罪大恶极，在本世纪结束之际，许多基督教徒被各省长官判罪而殉道，以示遵守他们的责任。然而，没有人能预言基督教对于罗马世界的终极影响。

2. 黑色非洲

非洲的贵霜王国，在今日苏丹北部兴盛了好几百年。它是黑色非洲各国中，最早发展出文明的国家，它受到埃及文化的强烈影响，并维持长期的密切接触。约在公元前六世纪中期，贵霜王国的首都自靠近尼罗河第四个瀑布的纳帕塔南迁到麦罗埃，该地距尼罗河与阿特巴拉河汇流处不远。

麦罗埃成为王国的心脏枢要几近一千年。一般相信麦罗埃享有高度的文明，并维续到第一世纪末期，此后便急速地衰落，最后在第四世纪中期终于灭亡。

贵霜王国的强盛与繁荣，通常归功于麦罗埃在非洲大陆上扮演主要铁类制造商的角色；它的产品显然地受到广泛而长远的需求。麦罗埃也是贸易路线上一个主要的转运点。这条贸易路线自非洲东北部海岸开始，沿着内陆路线，终止于埃及的城市中。

随着公元前第一世纪末期罗马帝国势力的扩张，贵霜的居民与地中海地区的新统治者有了接触，不过他们的关系并不是很和睦。

在接下来一百年的罗马文学作品里，偶尔会发现有关贵霜王国的参考文献。希腊的地理学者兼史学家史特瑞包(Strabo)告诉我们，在公元前 23 年，埃及统治者佩特罗尼乌斯(Gaius Petronius)曾对王国发动一次惩罚性的远征，结果旧都被占领劫掠，在过后的几年里，罗马人仍继续对贵霜施以监督，但并未想要占领王国。罗马人偶尔也远征到埃及统治区的南方地带。不过从罗马人的观点而言，贵霜的征服是不值得大费周章，因此贵霜王国被允许在自己的事务上仍维持控制权。

在麦罗埃及其附近，经过不断地考古发掘，已找出足够的证据，不过对于这些材料的解释依然莫衷一是。在刻有麦罗埃体文字的碑铭上，已经被假定是公元第一世纪时代历任统治者的名讳表。不过，有关这段时期的贵霜历史仍有许多遗物尚待发掘。

3. 亚洲

远在一世纪开始之前的数千年间，沿着亚洲大陆东部与南部边缘以及地中海盆地边界的陆地，零星的许多地方已有文明的发展。同时期的亚洲内部、欧洲与非洲大陆依然有些地区的民族，尚未进步到文明的生活方式。

有时候，这些文化比较落后的民族会入侵到文明地带，但除了亚洲南部及西南部之外，一般他们都未能成功地建立长久性的政权。

亚洲内部

就在公元世纪开启之前，著名的强大帝国兴起，即罗马和中国，这些帝国大大地限制住欧亚内陆游牧民族的活动范围。罗马与中国的军事力量被推向文明犹未开展的领域，其结果使得亚洲内陆的民族变得不易控制。他们许多人开始迁移，建立新的家园。

成功地入侵亚洲南部与西南部文明地带的一支民族乃是西徐亚人。他们的种族居住在自巴尔干东北方向东延伸到中国边界的长带地区，骑在马背上，西徐亚人便成为惊人的战士。几世纪来，他们与罗马及波斯的军队发生冲突。纪元开始前不久，他们进入大夏，并继续向南方深入迁移。西徐亚族中一支，最后在印度的西北方辛苦地为自己打出一条生路，建立塞迦王国。另外一支则进入伊朗高地，为安息帝国奠下基础，而安息帝国在一世纪期间成为欧亚地区最有势力的国家之一。

中国也有他们的敌人，如蒙古、土耳其、伊朗，以及匈奴等民族侵扰中国北方与西方的领地。对秦、汉两朝而言，匈奴一直是长年大患，他们很可能是侵略欧洲之亚洲游牧民族匈奴的祖先，在纪元开始前，匈奴首次感受到中国军事扩张力量的重大影响。

另一个受骚乱影响的民族乃是月氏，他们定居在中国帝国西北部的边界上，由于匈奴的侵扰，月氏的西部分支向西方移居并入侵具战略要地的大夏，将最后的印度-希腊王国推翻。然后约在一世纪开始之初，他们入侵印度西北方，并建立强大的贵霜帝国，其位置西与安息领地相抗衡，东北与中国对峙。

安息帝国

位于波斯的塞流卡斯王国早在公元前三世纪中叶即已崩溃。在诸多继起的国家中，建立在安息东北部，为阿萨西斯王朝所统治，并稳定地扩展其势力范围，很快地便将今日的伊朗及其周围许多领地都纳入统治辖区之内。由于安息人的势力向西渗透，乃与罗马帝国产生争执，在公元前一世纪期间，这两大国家经常在美索不达米亚发生冲突。

罗马帝国与安息对于亚美尼亚、高加索地区以北，以及北阿拉伯沙漠王国以南等地的控制权都极为关心，基于军事战略与商业的理由，他们都视掌握这些核心地区的统治霸权为必争之事。在多次的冲突当中，安息人作战的表现比起罗马最佳指挥官与军团的实力，常常是有过之而无不及。在一世纪时期，安息-罗马边界的冲突已经减少，而出现长期的和平景象。有些学者认为安息人对于西进的拓展并没有很大的兴趣，而罗马人也不想使安息政权衰退，因为它对于其他来自东方好战民族的侵袭具有缓冲作用。

在政治方面，安息帝国的组织与当时其他帝国政权有很大的不同。尤其是中央的权力非常地软弱，权力分散到许多地方上的王子手中，令人联想到一个半联邦形态的社会与政治秩序。也许安息的统治者曾经修改这种政治结构以便更有效率地应付那些跨越边境而来的危险与侵袭。

传统的史学家，一般说来给予安息人无情的对待而盛赞先前与其后的朝代。他们认为安息人在作战方面极富技巧，但是成就极少。然而，更多的新研究却显示，在阿萨西斯王朝统治下的波斯，其光采比较璀璨。在先前几世纪中，希腊对于波斯的压倒性影响力都在一世纪中逐渐消退，阿萨西斯散发出伊朗文化重生的光芒，随着萨桑统治王室的出现，文化复兴在以后几世纪中持续地发展。

安息帝国在第一世纪末已进入了艰困时期。国内问题再加上边界扩张所带来的麻烦造成阿萨西斯王朝在公元 226 年的衰亡。

南 亚

印度在第一世纪时期是处在政治分歧的状况。它在公元前三世纪，孔雀王朝阿育王(Asoka)统治期间，由于阿育王奖励资助佛教，使佛教在南亚奠下长远的根基，至本世纪时已达到成就的颠峰。自阿育王死后的半世纪时间(约公元前 232 年)，建立在次大陆的北部及中部地带的印度第一个帝国乃告瓦解。在接下来的五百年，外国势力的入侵、战争，以及经常性的政治混乱不断地蹂躏。印度次大陆以及越过西北部山脉的地区，不过这些情况，是印度的典型历史，因为在喜马拉雅山南部的大部分领土只出现过几次间歇性的政治统一时期。

印度由于缺乏像同时期中国那样妥善保存的历史纪录，史料的欠缺使得这段期间的印度历史与纪年并不为人所熟知。甚至经常不能确定在什么时代，有过哪些统治者、政治家、哲学家与学者，而这些人对于印度文明的成长曾留下不可磨灭的痕迹。

有关印度史中比较为人所知的一段，是在四世纪初叶，孔雀王朝即将瓦解，笈多帝国兴起之际，其王国是由入侵者所建立，他们自西北方越过高山突袭这块土地。政权主要建立在印度河流域，而领土范围也时常超越高山，到达今日的阿富汗。偶尔会有征服者侵入恒河平原并且进入德干高原的西北部。当王国衰亡之后，这些入侵者——通常是土耳其或伊朗族群——仍停留在他们已经适应的家园并与当地居民彼此通婚，使得印度西北混血的特征更为强化且绵延长久。

塞迦族与钵罗钵族 在孔雀王朝衰亡之后，塞迦族入侵印度，此民族与西徐亚有血统关系，他们在征服的领地上维持数世纪之久。继塞迦族而起的是钵罗钵族，他们很可能来自伊朗。少数塞迦统治者，其中大约有名据称是教士，叫做冈多弗纳斯(Gondophernes)，不过这种说法遭到传言的矫饰。在他统治的第一世纪时期，有许多关于这项说法的传说故事。据说圣托马斯(St. Thomas)曾将基督教传到印度，他本人住在印度直到殉教为止。人们相信他曾拜访位于塔克西拉(现今西巴基斯坦洛瓦平原的附近)的冈多弗纳斯宫廷，该地是学术与文化的重镇，他并在印度西南方的马拉巴潜心努力多年，而他的遗骸则保存在近马德拉斯城的马拉坡尔一处大教堂里。

贵霜帝国 钵罗钵族很快地被另一波入侵浪潮所淹没。原先来自中国北部与西部的月氏于第一世纪自西北方大举入侵印度次大陆，其元首如凯德费西斯一世(Kadphises I)与二世成功地开拓领地，即为所谓的贵霜帝国。

贵霜卓越的统治者迦腻色迦(Kanishka)自一世纪的后 25 年开始其政权，当时已存在着长久保留下来的深厚传统。他被尊为佛教的保护者。迦腻色迦曾召开第四次与最后一次

一世纪时中国北部与西部的月氏入侵印度，建立贵霜帝国。图为统治者迦腻色迦的雕像遗迹。

的佛教教堂全体会议，在会议中竭力将导致争论的教义予以明确说明。这次各方广为参与的会议，其中一项的重要成就即是佛教派别：北派或大乘(Mahāyāna)的出现，促进佛教信仰展现崭新的风格与具指示性的方向。

迦腻色迦是位对宗教与精美艺术纪念碑相当狂热的著名人士，从少数由他所赞助至今仍保存的作品以及其后几世纪的印度文学里经常提及的内容，可得知在他统治期间艺术的成就。自贵霜帝国与罗马帝国接触以来，两国人民便彼此交换物品与观念。多年以来，艺术史家对希腊-罗马在贵霜艺术作品的影响上一直怀存着浓烈的好奇心。

迦腻色迦死后不久，印度的贵霜帝国开始衰落。当时它的领土主要向西部缩减。

南印度 其他部分的印度，在第一世纪时期的历史大部分不为人知。贫乏的证据显示，在德干高原与南端的泰米尔地带存在着许多大小不一的王国。南印度的种族在海上劫掠，并且极可能为了商业目的向东南亚方向开拓。他们在贸易方面的开创，使得贸易在未来的几世纪中，成为极具获利的事业。第一世纪时期，印度次大陆的西海岸港口与中东的罗马帝国及东北非洲之间的贸易关系已经存在。

在本世纪中叶，*The Periplus of the Erythrean Sea* 这种航海指南已经出现，它是由中东的一位商人所写，书中说明东北非以及西印度间如何在适当的季节里利用季风之助横渡印度洋，由于这项发现，彻底改变东西贸易的特点，此后，许多人员及货品经由既廉价又省时的航海路线从事彼此间的贸易活动。

东 亚

在中国，西汉(公元前 202-公元 9 年)于汉武帝统治时期，达到帝国武功的极致(公元前 141-87 年)，这项颠峰，在继之的世纪里，几乎是无人能出其右的。武帝以后，中国在汉朝皇帝的统理下，逐渐地走向衰退。大批免税的田地不断增加、无数的佃农变成赤贫、后宫宦官的干预政事、帝国行政制度的崩溃，以及来自北方与西方外族入侵的压力，这些因素组合，使得曾经辉煌、自负的朝代划上休止符。

新朝 公元前一世纪即将结束，公元一世纪开启之际，帝国大权集中在皇后的侄子王莽手中，他后来成为儿皇帝的摄政代理人。公元 9 年，这位机敏而富野心的官员称假皇帝并将西汉一朝结束。他声称建立一个新的统治王室，故国号为"新"，而他则是新朝的唯一皇帝。

王莽信奉儒教，并且在他统治帝国期间，对于孔子及其信徒与教诲给予极大的尊重。尽管如此，后代的儒家学者仍对王莽予以严厉的抨击。在他们的眼中，王莽不但是对帝国不忠的背叛者，更立下篡夺王位的先例。自汉代起，只要是儒家学者便负有撰写朝廷官史的责任，从他们对王莽及新朝的论述便能明显的反映出他们愤慨的情绪。因此，想要穿透他们厌恶的屏蔽，以便获得有关此人及其成就之清晰中肯的论点，便显得益加困难。

不论中外，现代的史学家们皆倾向认为王莽多少值得较多的同情。不少的现象显示他是一位具才能与想像力的君主，对于当时帝制的许多缺点与弊端矫枉过正。因为他施行的政策，有一些是前所未有的，因此有人称他为社会改革者，不过他可能从未自视为改革者。

当王莽称帝后，第一项行动即是试着解决土地集中于少数人手中的问题以及佃农所面临的困境。公元 9 年，他宣布土地国有，这项措施是为了使农民能均分土地。随后，农民须直接交税给国库。自这项激进改革计划公布之后，王莽面临富有地主阶级的强烈反对，因为他们将因这项新措施而破产。这位君王也设立重要物质的专卖，管制货物的供给与价格，并且改革币制，经常是为王室的利益。

中国在一世纪初时，王莽篡汉，改国号为"新"，欲复古变法，结果民生更痛苦。图为新莽之钢方斗。

紧接而起的混乱与争议，再加上长期的灾变，因此叛乱四起。最有名的民变开始于公元 18 年，当时具有半宗教性质的农民秘密组织"赤眉"揭竿而起反对帝制政府。不久许多地主也加入叛变行列。公元 23 年，王莽被他的

一位将士杀害。两年后，一个刘姓家族的有钱地主，由称与西汉的王室有亲戚关系，因此，成功地建立一个新朝代。后汉建国自到220年，并且将首都从长安（今天的西安）向东迁移320公里到洛阳，因此后汉亦称作东汉。

后汉 后汉一朝的建立者，刘秀，死后谥号光武帝，在他统治期间（公元25-57年），主要致力于帝国权威与社会秩序的恢复，这项必要措施从镇压赤眉兵以及其他叛乱团体开始。光武帝极留心行政事务，这些行政措施可能受到儒家学者的推崇，而儒士们也再三地为帝国令人忧心的现象提出诤言。在光武帝时期，儒士的地位提高至前所未有的地步。儒术受到奖励保护，开始具备国教的性质。

当中央权威的重建成功后，光武帝将注意力转移到边界地带安全的加强。在当地，仍有许多未受汉化的部族活跃着。在东北，早在一世纪以前，中国的势力便已扩展到高丽北半部，并且将中华文化深植此地。原先在高丽的四郡，只有乐浪仍保留着。不过，对于丧失的殖民地区并不急于收复。直到四世纪，乐浪依然保持富裕的外郡地位，由日本统治者所派遣的使节及商人也开始到达乐浪。最早提及中国与日本直接接触的历史纪录中，提及日本于公元57年访问中国王室。

后汉在东南方似乎更具直接的威势。几百年来，现今的越南北部一直臣属于中国，并深受中国影响，当现今的越南北部爆发动乱之时，中国将领马援成功地在公元42-43年平定叛乱并重新恢复在该区域的势力。这个区域并未并入中国版图，而是将该地中国化，这种中国化的作法在当地人民的生活方式上有着长远的影响。

由于光武帝在帝国境内许多成就以及外交政策的成功（虽然有限），使得帝国比一世纪前的帝国状况更加健全。光武帝的继承者明帝（公元57-75年在位），由于毋须耗费太多心力在国内问题上，因此其注意力便移到边界的事务上。在西南方，云南地区于69年被征服，经由此地其贸易路线可达南亚。不过，明帝的主要拓展政策是向西方推进，以便进入中亚，他计划在中亚取得骆驼商队路径的控制权，这些路径越过安息帝国，止于地中海的东部地区。

这项军事行动，主要是由班超（公元30-102年）来执行。班超乃是著名史学家班彪的长子。从一位才气横溢的学者，变成一位军人，班超于73年率领一支远征军进入西北地带，并越过甘肃走廊。晚年时，他将中国的势力拓展到塔里木盆地，在那里维持长久的军事据点。班超最勇敢的一次行动是跨过帕米尔山区直抵里海东岸。他的军队在那里与罗马帝国的极东边境相距不远，只有安息处在两国之间。

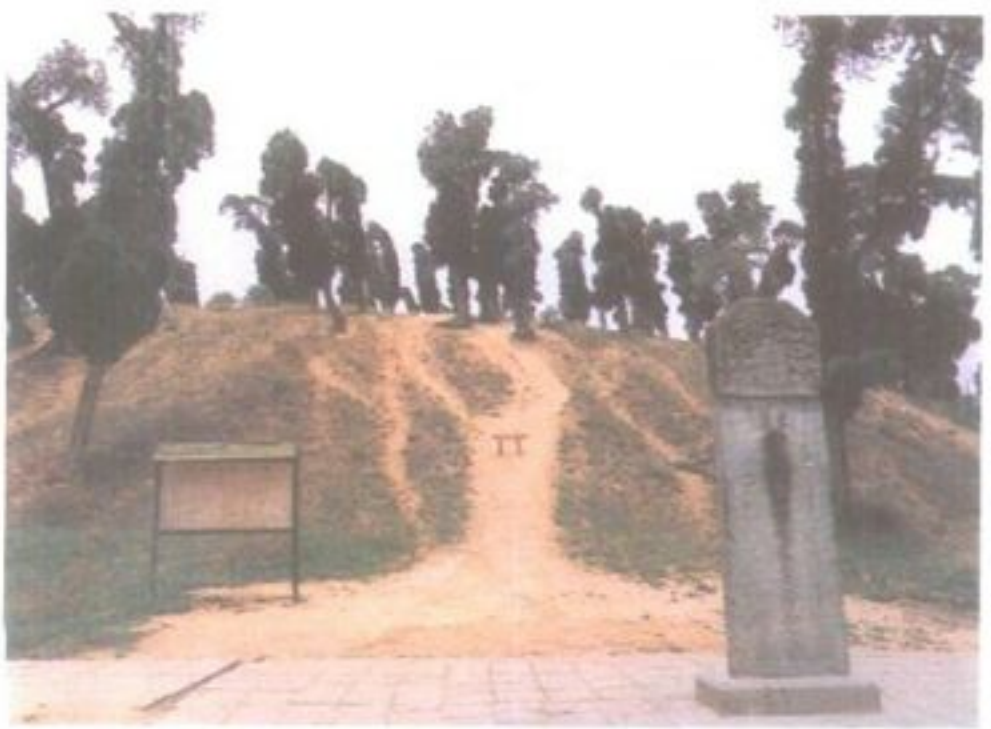
自班超死后，中国在西域的势力快速地衰退，并且在五十年内，中国在西北的拓展未能超过那些零星孤立的驿站。

后汉在明帝之后，便极少具有强悍气质与才能的君主。自明帝死后的下一或二代之间，那些曾经在西汉末年摧毁西汉一朝的许多政治与经济问题，又再次地出现，这些问题噬蚀着帝国体系，使得帝国在第二世纪时逐步地走向衰微，并且在下一世纪即将来临之前，快速的崩溃。

儒家思想 后汉早期的几位君主们，包括王莽，都留意到儒家思想所具有的政治潜力。由于君主们不断地支持奖励，数世纪前的孔子思想，便被修正不少，并且在中国的政治与知识生活中获得较以往更坚固的地位。在后汉初期，儒家思想开始呈现出官方与正统体制的观念，这种观念使得与儒家思想居于敌对的其他思想体系难以抗衡。它也开始担任起国教的地位。儒家思想与信徒的处境之所以越来越兴盛的理由其实是相当复杂，很可能是后汉君王们在儒家哲学与意识形态里找到在稳定的中央集权里，如何将帝国紧紧结合在一起的方法。

儒家思想地位的强化可能因鼓励学者重新整理许多随着秦、汉乱世而遗失的典籍开始受到注意。凡是信仰儒家思想的人，大抵都是士族阶级，他们可加入帝国官僚制度中较高的官阶——这项行政创新，乃是科举考试发展的第一步。在官方支持下，帝国的许多地方都设置学校，提供儒学的教授，并且对孔子特别崇敬。公元58年，皇帝下诏公布将定期举办官方献祭纪念这位哲学家。

在第一世纪时期，有关中国历史的许多知识来自于《后汉书》，它乃是官方的朝廷纪录，



王莽末年，各地乱事纷起，汉景帝的后裔刘秀统一天下，中兴汉室致力于帝国权威与社会秩序的恢复是为后汉光武帝，图为洛阳汉光武帝的陵墓。

大事年表

罗马

公元9年	罗马打败日耳曼族。
14	奥古斯都去世。
14-37	提比流斯统治时期。
17	李维去世。
33	耶稣被钉死十字架上。
37-41	卡利古拉统治时期。
41-54	克劳狄统治时期。
41-42	并吞茅利塔尼亚。
43	入侵不列颠。
46	并吞色雷斯。
54-68	尼禄统治时期。
61	不列颠在皇后鲍狄西亚率领下发动暴乱。
64	罗马发生大火；基督徒遭受迫害。
65	皮索谋叛；塞内加与卢卡被定罪。
66	犹太发生叛乱。
68-69	军队发生战争；加尔巴、奥托与维特利乌斯统治时期。
69-70	韦斯帕西恩统治时期
70	耶路撒冷遭到摧毁。
79-81	提图斯统治时期。
79	维苏威火山爆发；赫库兰尼姆与庞贝两城遭掩埋
81-96	查米先统治时期。
96-98	内尔瓦统治时期。
98	图拉真登基即位。

亚洲

公元9年	中国的前汉结束。
9-23	中国的新朝，王莽统治时期。
9	中国的王莽，宣布土地国有政策。
18	中国的赤眉兵开始起义。
20-48	塞迦族的闪多弗纳斯统治时期。
25-57	光武帝在位时期，为中国后汉的第一位君主。
32-94	中国史学家 班固。
32-102	班超 中国对西域开拓的功臣。
40-75	圣托马斯在印度改变宗教信仰。
42-43	中国征服越南，即今北越。
57-75	汉明帝在位时期。
58	中国宣布祭孔典礼。
60-80	《The Periplus of the Erythrean Sea》一书写作期间。
78	在印度，根据塞迦纪元开始记日，很可能是由贵霜国王迦腻色迦所设立的。

于五世纪末期得到国家的认可。此书沿袭司马迁(卒于公元前 85 年)的《史记》,与《汉书》建立的传统,《汉书》是于一世纪末期由著名的学者家族所完成,肇始于班彪(3-54 年),死后由其子班固(32-92 年)续作,班固为此书的主要作者。

这本不朽的历史著作,最后由班固之妹班昭完成,班昭曾被称为中国最优秀的学者。不过,《史记》论述许多朝代,《汉书》却只限于西汉一朝,开中国历朝修史的先河,《史记》与《汉书》为历史写作的格式、方法与观点建立一套模式,且一直沿用到现代。

道教与佛教 尽管儒家思想的声望已经稳固,其他思想体系在后汉开启的世纪里,仍然对中国产生一些影响。证据显示,道教的势力有些曾引起骚动。不仅是传统哲学仍继续吸引新的追随者,新的道教信仰与活动也在这个时期开始出现。

另外,一种与中国世代相传之生活观相异的新宗教,也开始在一世纪时渗入帝国。这就是佛教,发源于印度的宗教。

佛教究竟是经由中亚或东南亚进入中国,至今仍然不易确定。一般假设宗教被传入中国是经由早已建立的贸易路线,但是既然通往西方的商业陆地路线使帝国与南亚相连,而且贯通南方的海路也极为繁盛,因此有关佛教传入的方向问题仍是悬而未决。一些予人深刻印象的独立思想家们,如著名的王充(公元 27-97 年?),也在这段时间为中国文化留下标记。

科技 长久以来,有助于中国文明声誉的发明与发现应该值得一提。早在后汉开始的初期,已经发现制造瓷器的技术,而这项技术可能已经非常优良。中国对世界最伟大的礼物之一,也就是造纸术,约在这时代发明,大概在公元 100 年的中国史料中首度提及纸的发明。

Bibliography

Rome

Boak, Arthur E. R., and Sinnigen, William, *A History of Rome to 565 A.D.*, 6th ed. (Macmillan 1977).
Cary, Max, and Scullard, H. H., *History of Rome*, 3d ed. (St. Martin's Press 1976).
Dill, Samuel, *Roman Society from Nero to Marcus Aurelius* (Gordon Press 1956).
Hadas, Moses, *History of Latin Literature* (Columbia Univ. Press 1952).
Rostovtzeff, Mikhail I., *Social and Economic History of the Roman Empire*, 3 vols. (1941; reprint, Oxford 1986).

Sudan

Arkell, Anthony J., *A History of the Sudan*, 2d rev. ed. (1961; reprint, Greenwood Press 1974).
Voll, John, *Historical Dictionary of the Sudan* (Scarecrow 1978).

Persia

Cameron, George C., *History of Early Iran* (Gordon Press 1976).
Debevoise, Neilson C., *A Political History of Parthia* (1938; reprint, Greenwood Press 1968).
Rogers, Robert W., *A History of Ancient Persia: From Its Earliest Beginnings to the Death of Alexander the Great* (1929; reprint, Telegraph Bks. 1983).

South and Central Asia

Basham, Arthur L., *The Wonder That Was India*, 3d ed. (Grove 1967).
Bongard-Levin, G. M., *A Complex Study of Ancient India: A Multi-Disciplinary Approach* (South Asia Bks. 1986).
Chapekar, Nalinee M., *Ancient India and Greece* (Intl. Bk. Dist. 1977).
Chattopadhyaya, S., *Early History of North India*, 3d rev. ed. (Orient Bk. Dist. 1976).
Majumdar, Ramesh Chandra, ed., *The History and Culture of the Indian People*, vol. 2, *The Age of Imperial Unity* (Verry 1951).

FIRST INTERNATIONAL 第一国际

参见 INTERNATIONAL.

FIRST NATIONAL CITY BANK 美国花旗银行

总行位于纽约市,是美国三大银行之一。一九七〇年代初期,是全世界营运规模最大的美国银行。花旗银行,就是以这个百年的海外电报简号广为人知,在纽约市、拿索和韦斯特切斯特等郡,约有 170 家的本国分行,以及遍布 65 国的 280 家海外分行。在 30,000 名职员中,约有三分之一不是美国公民,同时在美国本土以外的地区工作。

该行的历史肇始于 1812 年,当时首任的美国邮政部长奥兹古德上校(Samuel Osgood)创立纽约市立银行。1865 年该行成为纽约国民城市银行。九十年后它与第一国民银行(创立于 1863 年)合并。

国民城市银行是第一家设立海外分行的美国银行(1914),同时也是第一家成立个人放款部门的商业银行(1928)。花旗银行首先推出可转让存单,同时也是客帐代理业务、设备租赁融资、立即放款计划、透支优惠活期存款和经营旅行部门的先驱。先进的设备使得该行成为管理资讯系统的领导者。它的资料处理中心有 20 个以上完整的电脑系统。

FIRTH, Sir Charles Harding 弗思

公元 1857. 3. 16－1936. 2. 19。英国历史学家,他对清教徒革命及十七世纪的英国史研究是当代编纂史料的重要来源。生于雪菲耳,在克利夫顿及牛津就学;在牛津时曾受教于斯塔布斯(William Stubbs)。1883 年,定居牛津,并继斯塔布斯之后,于 1904－25 年任近代史钦定讲座教授。

弗思最著名的著作是《奥里弗·克伦威尔》(1900)及《克伦威尔的军队》(1902),这二书补足了在弗思之前即已着手的加德纳(Sameul Rawson Gardiner)费力的研究。此外,他对《国家传记字典》的编纂亦相当有贡献。

弗思于 1922 年受封爵士,逝于牛津。

FIRTH, Raymond William 弗思

公元 1901. 3. 25－ ,英国社会人类学家,以其对文化理论的贡献和对原始民族的田野调查工作而著名。生于新西兰的奥克兰。在奥克兰大学学院和伦敦经济学院就读。弗思早期的田野工作主要在索罗门群岛进行,尤其是 1928-29 年在蒂科皮亚所做的田野调查。他有许多有关蒂科皮亚的著作,包括《蒂科皮亚民族》(1936)和《蒂科皮亚的社会变迁》(1959)。

1930 年后弗思曾在数所大学任教,著名的有悉尼大学、伦敦经济学院及伦敦大学。作为荷裔美国人类学家马林诺夫斯基(Bronislaw Malinowski)的后继者,弗思促进了现代社会人类学理论的建立。此外,他也有助于原始经济研究功能论取向的发展,将经济视为文化和社会组织的主体。弗思在这个领域方面的著作有《社会组织的要素》(1951)及《新西兰毛利人的经济》(1959)。

FIRTH OF FORTH 福斯湾

参见 FORTH, FIRTH OF.

FIRUZ I 费鲁兹一世

公元？－484。波斯(今伊朗)萨桑王朝(Sassanian)的国王,其作为保守且公正,但受贵族与僧侣的强烈影响。

当父亲伊嗣埃二世(Yazdegird II)于 457 年去世时,费鲁兹(或称裴罗兹 Peroz)正在帝国东部的塞伊斯担任省长,其弟霍尔密兹德(Hormizd)乘机夺取王位,费鲁兹逃往东方的哄哒或称白匈奴。在其协助下,费鲁兹击败其弟,在 459 年登上王位。

然很快地,费鲁兹转而对付以前的盟友;却被打败且被迫达成一项屈辱的和约。此时,亚美尼亚人趁他失败之际,起而反抗企图推翻其强制改信祆教的政策。虽然费鲁兹强力镇压,484 年,当哄哒进军时,却中伏身亡。

FIRUZ II 费鲁兹二世

公元七世纪的人物,为波斯(今伊朗)萨桑王朝的末代君主,之后即为阿拉伯人所推翻。伊朗现存许多有关他的传说。

在征服阿拉伯之前,费鲁兹(或称裴罗兹 Peroz)曾随父亲伊嗣埃三世(Yazdegird III)逃亡,且可能出现在 642 年波斯最后在尼哈凡溃败时。652 年父亲被谋杀后,虽然他声明继承权,却没有几人加入他对阿拉伯人的战争。

在费鲁兹企图重建萨桑王朝时,曾向中国求援。中国方面告诉其使节必须前往中国朝廷,结果并未成功。约在 660 年,他与当地的哄哒(今阿富汗)王子作战,最后流亡至中国,逝于中国。

FIRUZ SHAH KHALJI 费鲁兹·沙·卡尔吉

公元 1290－96 年印度的德里国王,同时也是卡尔吉王朝的创建者。他是卡尔吉部落的土耳其人,前奴隶王朝最没有价值的统治者凯格贝德(Kaiqubad)的军队指挥官。他杀了凯格贝德并以查拉乌德丁·费鲁兹·沙(Jalal-ud-din Firuz Shah)的头衔继承王位。

费鲁兹在位的七十几年中,以仁慈、宽厚对待敌人,他敉平贵族叛乱,却没有惩罚他们;他曾入侵伦滕波尔,但当敌人兴都统治者在堡垒中举枪自尽后,费鲁兹便不再围攻,因他认为即使有一百个堡垒也不及一位穆斯林的生命;他虽打败旁遮普的蒙古军队,却让他们安然离去。只有在伊斯兰教领袖西迪毛拉(Sidi Maula)阴谋篡位时,处死毛拉。

费鲁兹非常宠爱其侄子,同时也是他的女婿阿拉乌丁(Ala-ud-din),命他担任卡拉及乌德的统治者。然阿拉乌丁却意图篡夺王位。因此,他未经王室准许便攻打德瓦基瑞,以便聚财。但是,费鲁兹不仅宽恕他,且只带着几位随从接见他,于是便被阿拉乌丁的追随者谋杀。

FIRUZ SHAH TUGHLUQ
费鲁兹·沙·图格鲁克

公元 1351－88 年印度德里的国王，他系继承其堂兄穆罕默德·图格鲁克(Muhammad Tughluq)的王位。他的首要任务便是再次声明德里政权的合法性，他曾率领两支远征军攻打孟加拉，却失败，因而承认其独立。他并未试图收复那巴达河南方的领土，但却征服了奥立沙及信地。

费鲁兹并非能干的统治者。他再次援用扎吉尔制度代替现金薪资，并扩展农作岁入制度，但其继承者并未跟进。身为虔诚却偏狭的穆斯林，他借着伊斯兰教神权统治的干预来削弱政治组织，并大肆迫害印度教徒及亵渎印度神庙，更严酷地执行人头税的征收。

然而，在另一方面，他却有一些超时代的作为，他以极人道的方式对待奴隶，废除许多残酷的刑罚。他因兴建多项公共设施而著称，如运河、大学和医院。他还设立一所职业介绍所及一个专门收容孤寡的机构。

FIRUZABAD　菲鲁扎巴德

伊朗小城镇，在法斯省境内，位于设拉子以南 89 公里，一个被说土耳其语的卡什加部落占据的区域。为种植小麦和米的乡村区域的行政中心。

菲鲁扎巴德据说是由第一位萨桑皇帝的阿尔达希尔(Ardashir)约在公元 224 年，建立于他战胜安息人的所在地。萨桑市镇的广阔遗迹包括一座火神殿和祭坛，及阿尔达希尔的宫殿，这是现存最古老的萨桑建筑物。在伊斯兰教时期的初期，该城镇通称为朱尔(Jur)，是一个兴隆的中心，以其玫瑰香水及甜美的水果而著名。十世纪时，它是法斯的白益伊斯兰教国家统治者最喜爱的居住地。伊斯兰教国家统治者阿杜德·道拉(Adud ad-Daula，949-983 年在位)改其名为菲鲁扎巴德，即"胜利的城镇"。人口 8,718(1966)。

FIRUZABADI, Majd al-Din
菲鲁扎巴迪

公元 1329-1415. 1. 3，波斯作家及阿拉伯文辞典编纂家。生于设拉子附近，经常四处游历，晚年在印度过。逝于孛比德。

他的辞典《辞洋》(*The Ocean*)完成于 1370 年左右，这是一项未完成却规模宏大的抄录。这本辞典约在 1815 年发行于印度和土耳其，它曾经被西方辞典编纂家当作典据。他也编纂关于先知传说、历史以及语文约五十部的伊斯兰教本注释。

FISCHART, Johann　菲沙尔特

公元 1546-1590?，德国讽刺作家。生于斯特拉斯堡，被称为曼图人(Mentzer)，因为他的父亲是美因斯人。在根特和西那研习之后，1574 年于巴塞尔取得法律博士，往后几年大多住在斯特拉斯堡撰写许多著作，并由他的姐夫约宾(Bernhard Jobin)出版。1580-83 年间在士派尔执业律师，当时他担任福尔巴克的司法官。

菲沙尔特是位情绪化的人，也是虔诚的基督徒。他的作品经常讽刺社会陋习并嘲弄天主教迷信的教义。他的讽刺方式接近漫画，描写人物风格而言个人的社会观点。由于精通语文，他擅长描述梦幻事物并具有异国风味。

他的作品多是松散的翻译或改编自法文和荷兰文的著作。《祖母的纺锤》(1572)和《离奇而难以置信的史书》(1575)是根据拉伯雷(Rabelais)的著作；《天主教蜜蜂的蜂巢》(1579)是根据法兰德斯作家马尼克斯(Philipp van Marnix)的著作而写成。在《跳蚤迫害》(1573)中讽刺社会，在《耶稣会信徒的小帽子》(1580)中嘲弄教会。他个性中温和的一面显现在诗集《苏黎世的幸福船》(1577)，诗中赞扬从苏黎世来的人带给斯特拉斯堡美好与希望。

FISCHER, Bobby　费歇尔

公元 1943. 3. 9-，美国西洋棋选手，1972 年世界象棋冠军得主。善于分析，记忆过人，但喜怒无常，经常自比赛中狂奔而出，或因不满比赛规则、其他对手的战略，拒绝与他们比赛。

原名 Robert James Fischer，生于芝加哥，1948 年起与离异的母亲住在布鲁克林，6 岁时在姐姐教导下学习西洋象棋，旋即成为儿童奇才。他全心专注于棋赛，排除其他方面的兴趣或社会活动，1958 年首度赢得美国多项棋赛冠军，同年参加国际锦标赛第五次比赛后，成为国际象棋联合会历来被赞誉为国际级大师中最年轻的棋手。

1959 年自高中辍学，出版首部论述象棋的著作，他曾代表美国参加奥林匹克象棋大赛，赢得多次锦标赛，他也曾指控苏联选手在比赛中作弊，1972 年在冰岛雷克雅未克以 12½:8½的点数击败苏联选手斯帕斯基(Boris Spassky)，而取得世界冠军头衔。多半是因费歇尔提出要求，所以比赛奖金为 25 万美元。费歇尔在对弈过程中表现出色，比赛经常引起世界人士的兴趣。

FISCHER, Emil　费歇尔

公元 1852. 10. 9-1919. 7. 15，德国生物化学家，因嘌呤分子结构及糖的结构与立体化学方面的研究获 1902 年诺贝尔化学奖，对蛋白质结构亦有重要研究。

生平　生于普鲁士的奥伊斯基兴，曾前往波昂大学聆听德国化学家凯库勒(Friedrich August Kekulé)讲课；凯库勒是结构有机化学研究的先驱领导人之一。1872 年前往斯特拉斯堡与拜耳(Johann F. W. A. Baeyer)共同研究，1874 年因对染料的研究获博士学位。1875 年随同拜耳前往慕尼黑。先后在埃兰根(1882)、符兹堡(1885)及柏林(1892)任教。1914 年一次大战爆发时，身为德国顶尖

E. 费歇尔　德国生物化学家。

化学家的他，受命筹划制造化学药品。三个儿子之身殉战场使他相当沮丧，后自杀身亡。

研究　费歇尔于 1875 年发现合成苯肼，该物质与单糖结合形成可简单鉴别为一的衍生物。他以这类的衍生物阐明糖分子结构，并用以合成某些糖类。拜耳曾对尿酸作过研究。费歇尔对此研究产生兴趣，研究出咖啡因与可可碱结构，并说明这些化合物与尿酸同为单一化合物嘌呤之衍生物；而嘌呤是一种氮碱。他与研究伙伴合成出大量嘌呤衍生物，包括存在于核酸中的腺嘌呤与鸟嘌呤。参见 DNA；NUCLEIC ACID；RNA。

他在做糖的进一步研究时，主要着重于探讨含 6 个碳原子的糖，例如葡萄糖。发现葡萄糖分子式含有 16 种立体异构。糖结构决定了糖溶液旋转偏极光平面之方向。亦发现存在两种互为镜像的糖，即 D 糖和 L 糖。不知为何仅 D 糖存在于自然界中。费歇尔确定了糖结构及描画糖分子结构式，对有机化学发展有重要的基础贡献。

未获诺贝尔奖前，他开始做一系列蛋白质研究。当时已知蛋白质由胺基酸构成。费歇尔发现多种胺基酸的沉淀纯化法。他研究蛋白质中各胺基酸之结合方式，合成出类蛋白质。最后他成功地合成出含 18 个胺基酸之多胜肽；人工合成的多胜肽如同天然蛋白质可因酵素作用而改变其结构。

费歇尔对酵素作用改变糖结构之方式亦产生兴趣，他将酵素作用功能归之于其分子形状，认为酵素分子形状与糖分子结构必须如钥匙与锁般相吻合。

FISCHER, Hans　费歇尔

公元 1881. 7. 27-1945. 3. 31，德国有机化学家，因分析及合成牛血红素(一种血红素的结晶物)及对叶绿素的研究贡献，于 1930 年获诺贝尔化学奖。他提供有关叶啉(Porphyrin)、胆色素及叶绿素的现代知识。不论是环状或直线型结构的胆色素，此类化合物之共同点均为有 4 个吡咯核。他最重要的著作《吡咯化学》，由他及其学生奥尔恩于 1937 年出版，共分四册，为此领域的标准参考书。1937 年费歇尔获哈佛大学荣誉博士时，科南特(James Conant)曾赞誉道："他传授吾人何者使血成为红色，何者使草成为绿色。"

生平　生于德国达木士塔附近的荷克斯

特，先后在慕尼黑洛桑及马堡大学研读化学，1904 年于马堡大学获博士学位，后与穆勒(Friedrich v. Müller)研究医学，1908 年在慕尼黑大学获医学博士学位，后在柏林与埃米尔·费歇尔(Emil Fischer)从事有机化学的研究一年，并继温道斯(Adolf Windaus)任因斯布鲁克大学化学教授，1918 年转至维也纳大学，1921 年重回慕尼黑继维兰德(Heinrich Wieland)任有机化学教授。

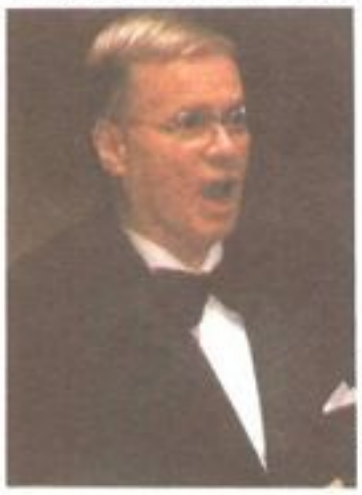
1945 年于慕尼黑自杀，日期与希特勒战败日相同，但非为此之故，乃因他极端反纳粹，由于某些不愉快导致沮丧而结束一生。

科学的贡献 费歇尔的研究工作开始于慕尼黑，主题是胆色素，将胆红素适当的还原处理后制得结晶尿后胆色素原(urobilinogen)，并成功的由人类尿液中分离出尿后胆色素原，以及由病人排泄物的结晶制得尿卟啉及粪卟啉，先前这些化合物曾与血混淆卟啉不清。

费歇尔开始时即对卟啉有深入的研究，而成功的合成基本的原卟啉、半血红素及氯高铁血红素，在他逝世前不久，致力于胆色素研究，并与普利尼格(Hans Plieninger)开发出合成胆红素的方法，费歇尔为一极富创造力的天才，对于与医学及生物有关的自然产物化学研究兴趣浓厚。

FISCHER-DIESKAU, Dietrich
费歇尔-迪斯科

公元 1925. 5. 28- 。德国男中音声乐家，特别善长民谣歌曲。生于柏林，在当地随男高音沃尔特(Georg Walter)学习声乐。二次大战时曾加入德国军队，也在意大利的美军战俘营里待过，不论身处何地一直持续声乐练习。



D. 费歇尔-迪斯科
德国男中音声乐家。

1947 年在德国布赖斯高地区夫来堡担任布拉姆斯的《德国安魂曲》之独唱，展开其职业生涯；次年，在柏林做了首场公演。他很早即担任威尔第、莫札特、华格纳及斯特劳斯作品中主要男中音的角色。

由于在歌剧中卓越的表现，使他成为最有名的民谣演唱家。他是一位音域极广的男中音，而自己则易受富诗意及戏剧性歌曲的感动。另外，他在翻译歌曲方面也赢得认同，是位杰出的歌曲译者，曾译过舒伯特、舒曼和沃尔夫(Hugo Wolf)的联篇歌曲，并在全欧及美洲歌曲独唱会中演出。像马勒的《大地之歌》这类歌曲也是其擅长之所在。

FISCHER-TROPSCH PROCESS
费歇尔-托罗普希法

将煤或一些碳质材料转化成碳氢化合物和含氧化合物之混合物的一种方法。于 1923 年由德国的两位化学家费歇尔(Franz Fischer)和托罗普希(Hans Tropsch)发明。

费歇尔-托罗普希法是在相当高温和高压的环境下，将碳与水反应，并且以金属氧化物当催化剂，从而氢和一氧化碳产生，这个反应中所形成的脂肪族化合物，经过处理后，可产生碳氢化合物气体、汽油、柴油燃料、燃料油、润滑剂、蜡，以及工业化学品。利用费托法所产生的汽油，具有低的辛烷值，使用前必须再经裂解。

费托法与油井比较，以当作燃料、润滑油以及石化工业的制造来源而言，并不经济，但在资源匮乏、天然石油来源日益短缺的情况下，以费托法制造碳氢化合物格外显得重要。

FISCHER VON ERLACH, Johann Bernhard 费歇尔·冯·埃尔拉赫

公元 1656. 7. 20—1723. 4. 5。奥地利建筑师。为奥地利第一位及最佳的巴洛克建筑设计师。生于格拉次。1674 年前往意大利研习雕刻，后成为建筑师。1686 年重返奥地利，把自己塑造成建筑师，旋即开始接受皇帝的委托，1696 年因作品受封爵位。1705 年起任宫廷建筑总监。1721 年出版《历史建筑计划》(*A Plan of Historical Architecture*)。

费歇尔把新的艺术观念引进奥地利，在委托作品里，他表现大胆且富原创力。他自意大利巴洛克风格中借用视建筑物为一有机体的观念，整合建筑、雕刻及绘画，并把天花板的壁画视为建筑设计的扩充，以便创造无穷空间感的观念。晚年作品更具开创性，深受法国古典主义的影响。

费歇尔的建筑特色有萨尔斯堡的柯雷金教堂(1694-1707)，以及在维也纳的尤金王子宫(1695-98)和卡尔斯教堂(于 1716 年完成)；维也纳也是他设计申布伦府邸(Schönbrunn Palace)原作之地(十八世纪中叶重新设计和改建)。

逝于维也纳，未完成的作品由其子，也是雕刻家的约瑟夫(Jaseph Fischer von Erlach, 1693—1742)完成。

FISH, Hamilton 菲什

公元 1808. 8. 3-1893. 9. 7。美国国务大臣。生于纽约市，为尼古拉斯·菲什(Nicholas Fish，参见该条)之长子。1827 年毕业于哥伦比亚大学后，进入法律界。他加入辉格党，参与政治；曾任国会议员(1843-45)、副总督(1848)、总督(1849-50)及参议员(1851-57)。他反对堪萨斯-内布拉斯加法案(Kansas-Nebraska Bill，参见该条)，并撤销密苏里协议。他在 1856 年辉格党解散后的政治运动中，被迫成为共和党员。

1869 年 3 月，格拉特总统任命菲什为国务大臣，并连任两次。他敬重格拉特总统，但屡次指责其行政上的措施不当。因之，总统更认为菲什的威望，足以为不良的内阁阁员表率。

菲什任国务大臣最大成就，即是与英国签定华盛顿条约(1871)，解决许多积压良久的问题，包括阿拉巴马号索赔案(Alabama claims，参见该条)、普吉海峡内各岛屿间的圣胡安边界纠纷(San Juan boundary dispute，参见该条)，以及加拿大海域内近海渔捞权的问题。其中，最严重的阿拉巴马号索赔案问题乃是由于美国南北战争中，英国不遵守中立原则而引起；1872 年，经由瑞士日内瓦特别法庭仲裁，而使美国获得 1,500 万美元的赔款。

由于菲什迫切需要该项赔款，自然运用权势反对美国支持古巴对西班牙的十年革命(1868-78)。尽管格拉特总统和他的部分顾问同情古巴反抗军，但是菲什仍制止美国公开承认古巴交战国的地位。1873 年在维吉尼厄斯号被捕后，他公开反对西班牙而终获赔款(参见 VIRGINIUS AFFAIR)。他并不阻止格拉特并吞圣多明哥的野心，反而支持与反帝国主义的参议员敌对的势力，反对撤销任何侵略条约。

1877 年退休后，他仍为共和党保守派的资深发言人，卒于纽约的加里孙。

FISH, Hamilton 菲什

公元 1888. 12. 7- 。美国政治领袖。生于纽约加里孙。1910 年自哈佛大学毕业后，积极参与共和党政治，1914-16 年是纽约议会议员。一次大战期间，加入法国步兵队，晋升少校。1919 年人选美国众议院填补缺额，后连任 12 次，任职国会至 1945 年。

菲什以激烈抨击共产党与极力反对美国在一九三〇年代期间介入欧洲事务闻名。身为孤立主义团体首要发言人，他驳斥罗斯福总统的外交政策，反对承认苏联、武器租借法案、征兵制及废除限武令。

FISH, Nicholas 菲什

公元 1758. 8. 28-1833. 6. 20。美国军人和民众领袖。生于纽约市。自新泽西学院毕业后，在纽约研读法律。美国独立战争以前，他与汉弥尔顿(Alexander Hamilton)同属纽约一家播种机公司的职员，因此结成终生好友。

1775 年，菲什担任纽约军团中尉。1776 年 11 月受任纽约第二大陆军团少校，参与多次战役，包括贝米斯山丘之役(1777)、蒙茅斯战役(1778)及沙利文将军(John Sullivan)在纽约北部边区的扫荡行动(1779)。1781 年在拉斐德(Lafayette)的弗吉尼亚军服役，并加入汉弥尔顿在约克顿的先发部队。

独立战争结束后，菲什晋升陆军中校，同时返回纽约，先后担任州副军务局长、联邦收入的地方监督、市议员、纽约辛辛那提学会会长

及哥伦比亚学院评议会主席。1810 年以联邦党候选人竞选副州长，不幸落败。1803 年与斯特伊弗桑特(Elizabeth Stuyvesant)结婚，他们的长子以汉弥尔顿·菲什(Hamilton Fish，参见该条)命名，卒于纽约市。

FISH, Preserved 菲什

公元 1766.7.3-1846.7.23，美国商人兼银行家，在纽约大都会建立主要的商务企业。菲什以买卖鲸油开始，然后运作管理一条英国和美国新奥尔良之间的贸易邮运路线，最后且成为纽约商人银行的董事长。

生于美国罗得岛的朴资茅斯；曾在他父亲的铁匠店铺工作一段时间。十几岁时，他在太平洋海域上运作一艘捕鲸船；21 岁时，成为船长。

40 岁时，菲什从航海业转而在马萨诸塞湾的新柏德福从事不为人热中、但利润很高的鲸油事业。虽然事业成功，但他把注意力从考虑损失移到在东岸的纽约快速建立的商业团体上。1815 年，他希望组织菲什和格林内尔公司，从事买卖新英格兰的鲸油。据说，那家公司卖"二种油：好油和坏油"，但其成功却成为当地最具领导角色的贸易公司，操纵一条与黑球路线不相上下的邮运路线。

1823 年之后不久，菲什与他的合伙人格林内尔兄弟——约瑟夫(Joseph)、亨利和摩西希克斯(Moses Hicks)，发生争执，并离开公司。在英国和纽约二地从事商业冒险失败之后，他隐退七年。1836 年，结束隐退生活接受新成立的商人银行董事长一职，并尽其余生服务于此。综合菲什生命的特征，他是一个拥有许多精力且具有敏捷的判断力、但缺乏外交手腕和机智的人，卒于纽约市。

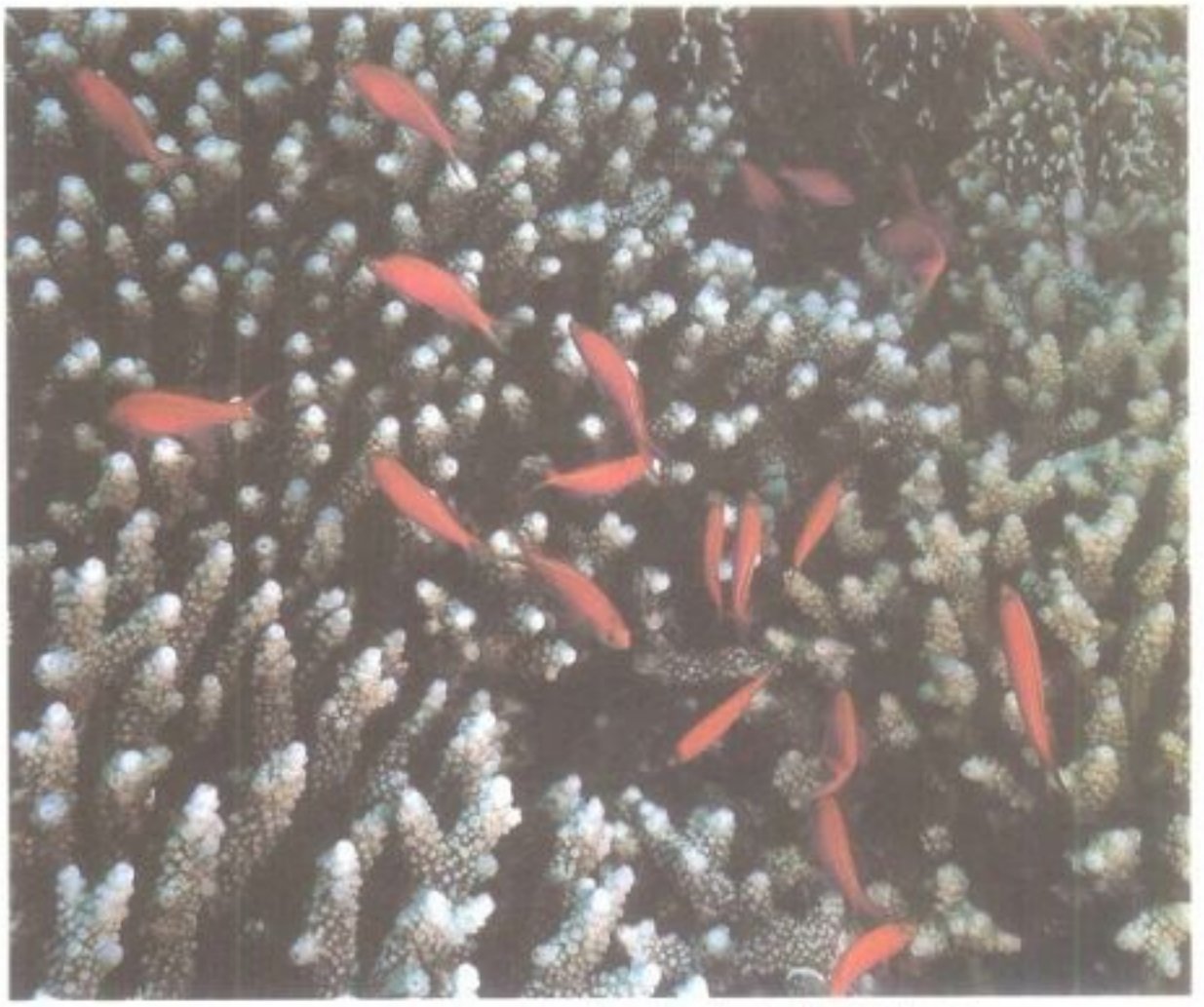
FISH, Stuyvesant 菲什

公元 1851.6.24-1923.4.10，美国银行家和伊利诺伊州中央铁路公司总裁。在其管理下，铁路的行驶里程、货物运载量及每年营运所得，都有极大进步。

生于纽约市，父亲菲什(Hamilton Fish)是一名外交官。1871 年自哥伦比亚大学毕业后，担任伊利诺伊州中央铁路公司总裁助理，翌年辞职，在纽约从事投资银行业。25 岁加入纽约证券交易所，通过他在银行界的关系，担任伊利诺伊州中央铁路公司经理，并在南部铁路公司担任数职。1883 年重返伊利诺伊州中央铁路公司任副总裁，1887-1906 年任总裁。

在菲什经营下，伊利诺伊州中央铁路公司享有全国管理最完善的铁路之一的声名，因此引起哈里曼(E. H. Harriman)的兴趣；他希望取得该公司的控制权，作为他联合太平洋铁路系统的墨西哥湾出口。他取得该公司大部分股份，成功地取代菲什的总裁职位。

菲什是位出色的管理者，擅于处理银行与铁路业务，对于冷酷无情的商场战争不感兴趣。1906 年后他朝其他事业发展，尤其是银行与房地产。卒于纽约市。



脊椎动物中，种类和数量最多的是鱼类，在生物演化史上，也是所有陆生脊椎动物的祖先。

鱼 类

脊椎动物中，种类和数量最多的便是鱼类。目前已知的鱼类就超过二万种(含同种异名在内)，通常被归为三大类：最原始的无颌鱼类，如八目鳗与盲鳗；和已经具有上下颌的软骨鱼类及硬骨鱼类。软骨鱼类包括鲨、鳐和鳐等鱼种；硬骨鱼类最为庞大，涵盖了绝大多数我们所熟知的鱼类，像鲽鱼、鲈鱼、鲑鱼、比目鱼，以及在水族箱中所饲养的许多热带鱼。至于英文俗称的 Shellfish 为虾贝介类，并不是鱼类，而是无脊椎动物，它们隶属于节肢动物中的甲壳类(虾、龙虾等)或软体动物(蛤、牡蛎等)。同样，国人所熟知的甲鱼或娃娃鱼都是两栖类的蝾螈，也不是鱼类。

鱼类在生物演化史上相当重要。它们约出现于五亿年前，是最原始的一群脊椎动物。据推测，无颌鱼类进化成有颌鱼类，而硬骨鱼类中总鳍亚纲(Crossopterygii)的一种扇鳍鱼(rhipidistian)，则是所有陆生脊椎动物(包括人类)的祖先。

纲 要

章节	页
1. 行为	44
活动	44
鱼群	45
迁徙	45
觅食	45
防御	45
鱼类与其他动物	46
2. 生活史	46
精卵的制造	46
求偶与受精	46
胚胎期	46
幼体发育	46
照顾子代	47
死亡	47
3. 栖息地与分布	47
影响分布的因素	48
主要分布区域	48
对栖息地的适应	48
4. 解剖及生理学	49
外形	49
骨骼肌肉系统	49
呼吸与循环	50
泳鳔	50
肾脏、排泄与水分的平衡	50
消化系统	51
生殖系统	51
神经系统	51
感觉器官与系统	51
其他器官	52
5. 演化	53

一般外观

形状 虽然许多真正的鱼类都有副长形流线型的身躯，但各鱼种间，体型的差异仍非常大。以软骨鱼类为例，海洋中的鲨鱼(鲭鲨属 *Galeocerdo*)长得像鲭鱼雷，而底栖性的魟鱼(魟科 Rajidae)，体型就很扁平；硬骨鱼类中，亦不乏因栖或生活方式怪异的种类，像比目鱼(鲽形目 Pleuronectiformes)在幼鱼期后，多数时间都躺在水底，偶尔游动时，也是属于侧泳方式；还有跟球一般的河鲀(鲀形目 Tetraodontiformes)，蛇模蛇样的鳗鱼(鳗鲡目 Anguilliformes)，和那

FISH 鱼类

鱼类是水栖性的脊椎动物(背侧有脊椎骨)，主要通过鳃来呼吸，利用鳍来游动；无论淡水或海水，在各种不同的栖息环境中，都可以发现到鱼类的踪迹。鱼类被归为冷血动物之列，因为它们的体温并非维持恒定，而是随着环境的温度变动。

些外形长的根本不像鱼的海马等(海龙科 Hippocampidae),均为其例。

颜色 许多鱼类,像鳕鱼和鲤鱼,体色都相当单调。但无论在体色的变化、鲜艳或强度上,鱼类并不逊于鸟类。大体而言,温带地区鱼类的体色比起热带地区鱼类的体色,尤其是那些珊瑚礁鱼类,要保守多了。海中表层鱼类的体色主要由蓝色及银白色组成;底栖鱼类则多半带着褐色或绿色。绝大多数生活在没有阳光的深海里的鱼类,体表呈黑色。淡水鱼类中已有某些种类出现了白化的个体,至于穴居的淡水鱼,大多是不具色彩的。

体型 世界上已知类型最小的鱼类(也是最小的脊椎动物),是一种名叫菲律宾岛虾虎(*Pandaka pygmaea*)的硬骨鱼,其成鱼的长度不过 8～12 毫米。体形最大的鱼类则是以浮游植物为食的鲸鲛(*Rhincodon*),这种软骨鱼至少能长到 15 米,好几吨重。象鲛(*Cetorhinus*)也是以浮游生物为食,它可以长到 9～12 米,重达 3.6 吨。硬骨鱼类之中,体形最大的是一些鲟鱼(Sturgeons),像欧洲鳇(*Huso huso*)有 8 米长,1,225 公斤重;亚马孙河的巨体舌鱼(*Arapaima gigas*)则可长达 2.4 米,重达 100 公斤。

重要性

长久以来,鱼类资源在人类的经济活动中,一直扮演着举足轻重的角色。随着人口的增加与捕鱼技术的精进,史前时代设陷阱或用鱼叉捕鱼的方法,早已被深海拖渔船及其他形式的工作船所取代,而鱼类资源的重要性,至此更上一层楼。许多大型鱼类,开始成为人类餐桌上的食物,各式各样的鱼种,在人们日常食物中,亦占有很大的比例。某些鱼类的卵,一样被拿来食用,或作为珍肴,而鱼类在加工之后,还可以利用它的油、胶,或当作肥料。

许多国家已发展出庞大的经济渔业,在具代表性的一九六〇年代末期,全世界一年之中,共可捕获 550 亿公斤的渔获量。为了因应急速成长的人口所需要的食物,全世界更想尽办法以增加海洋或淡水鱼类的产量。参见 FISH CULTURE; FISHERIES 。

鱼类不仅供人类果腹,对自然界的其他动物而言,无论就生态平衡或食物链的角度,也有牵一发而动全身的地位。例如小型鱼固然以水栖昆虫或昆虫的幼虫为食,本身亦常成为大型鱼类的食物。

鱼类还提供了游憩活动,像钓鱼早已是世界上相当普及的休闲活动之一。此外,很多人以养鱼自娱,常见他们在自己家中的水族箱里,养上几条小小的热带鱼。参见 FISHING。

各种形态

大体来说,所有鱼类多是水生及冷血的脊椎动物,但各种鱼类之间,仍有一些基本的差异。

无颌鱼类 现生鱼中仅存知名度很高的圆口纲(Cyclostomi),本纲的化石纪录显示,它们出现于 5 亿年前的奥陶纪(Ordovician)至 4 亿年前的泥盆纪(Devonian)时代,目前还存在的八目鳗与盲鳗,绝大多数生活在海中。

圆口类和其他鱼类有许多不同处,较特别的是,圆口类没有上下颌和真正的牙齿;它的鳃(大部分鱼类赖以呼吸的器官)是由分离的鳃囊组成,和一般鱼类由鳃弧环绕于咽喉所形成的鳃有所不同。无论就组织或生理上来看,圆口类都较为原始,像支撑它们的躯体的,就不是分离的管状脊椎,而是脊索(脊椎体的前身)。圆口类也没有偶鳍,现生的种类,长得像条细长的鳗鱼,体表没有鳞片复盖,如非寄生生活,便是以动物的尸体为食。

有颌鱼类 目前仍生存在海水或淡水中的有颌鱼类,包括总鳍亚纲、肺鱼亚纲(Dipnoi)、条鳍亚纲(Actinopterygii)、鲨纲(Selachii)和全头亚纲(Holocephali);仅留有化石的则为刺鲛目(Acanthodii)和盾皮鱼纲(Placodermi)中的种类。

和圆口类比较起来,有颌鱼类除了演化出上下颌以外,还有许多迥异之处。譬如,有颌鱼类的鳃是由一些鳃弧相接而环绕于鳃裂的旁边;它们具有偶鳍和奇鳍,鳍的中间都由肉、外骨骼的组织来支撑;颅骨则兼具软、硬骨。多数有颌鱼类脊索早已退化,取而代之的是脊椎,那是在胚胎和幼鱼时期即环绕脊索发生的构造(某些现生和多数灭绝的种类,还保存了较进化的脊索,而并没有很复杂的脊椎),至于其脑部和感觉器官,也较圆口类发达。

现存有颌鱼类的五个支系,可以很容易地区分为两组。一组是软骨鱼类,即软骨鱼纲(Chondrichithyes),包括鲨、鳐、虹和银鲛(鲨纲与全头亚纲);另一组是硬骨鱼类,或称硬骨鱼纲(Osteichthyes),涵盖了世界上绝大多数的鱼种(总鳍亚纲、肺鱼亚纲及条鳍亚纲)。所谓的"真鱼类",盖指此两大组,由于它们之间显著的差异,即使此二组鱼类曾有共同的祖先,也应是极为遥远的事了。

软骨鱼类与硬骨鱼类的化石均可追溯至泥盆纪的地层,而硬骨鱼类发展得较为成功,现生种类约 3～4 万,软骨鱼类则仅有 5～6 百种。

硬骨鱼类和软骨鱼类之差异 软骨鱼类和硬骨鱼类在许多方面有所不同,以下是最明显的几项:(1)软骨鱼类的骨骼系统完全由软骨组成,并没有骨质化的硬骨,各鳍的内部,也没有硬骨性的硬刺或软条(角条 ceratotrichia),而是由角质化的鳞条来支撑。(2)不像硬骨鱼类在鳃室外有鳃盖(opercula),软骨鱼类的鳃裂裸露,只有全头亚纲的银鲛具有假的外鳃盖。(3)软骨鱼类的鳞片呈齿状,复盖于外皮层之上,齿质上面是厚厚的珐琅质,珐琅质具有中空的小孔。硬骨鱼类的鳞片是一块小小的骨板,上面是一层很薄的外皮层,鳞片即镶在由外皮层形成的小囊中。(4)硬骨鱼类身上的泳鳔(一种充气的器官,能协助鱼体保持浮力),绝不会出现在软骨鱼类的身上。(5)软骨鱼类的上颌是由部分类似硬骨鱼类口腔顶部的软骨(舌弧)所构成;而硬骨鱼类的上颌却和软骨扯不上关联,完全是由硬骨(前上颌骨与上颌骨)所组合的崭新架构。(6)多数软骨鱼类行体内受精,其雄鱼的腹鳍会特化为交合器;硬骨鱼类则多半行体外受精,少数行体内受精的硬骨鱼,其雄鱼亦没有特化的腹鳍作为交合器。

1. 行为

鱼类拥有许多不同的行为,我们不难想像,为了适应种种生活环境,它们各自演化出特有的行为模式。

活动

鱼类主要借着游泳方式在水中活动,当然,少数鱼类还能"行走"或"飞行"。

游泳 绝大多数的鱼类运用尾鳍在水中摆动,来达到游泳前进的目的。这种尾部运动是让体内两侧肌肉交替收缩,使鱼体呈波浪状地弯曲,以达排水前进之效。鳗鱼与鲨鱼全身皆能作此种波浪运动,但许多体型较小的硬骨鱼类只有身体的后半部才能作类似之运动。

除了尾鳍以外的鱼鳍,在鱼类游动时也同样重要,这些鳍就恰似鱼类的整组推进器。一般说来,背鳍和臀鳍这两个奇鳍是用来控制旋转及打转;成对的胸鳍或腹鳍则用来转向和煞车,胸鳍还能帮助鱼体上升。鲨类的尾鳍并不对称(异型尾),它们也没有泳鳔来调节浮力,运动时,尾部的力量足以使其头部向下沉,但当使用胸鳍时,又可以使自己的身体向上升。相对地,硬骨鱼不但具有对称(同型)的尾鳍,还有泳鳔来维持浮力,它们胸鳍的功能,自然绝不仅是在帮助上升。泳鳔与对称尾鳍的出现,着实是鱼类演化史上极其重要的一步。至此,鱼类将更具有机动力,高等硬骨鱼类中之所以能发展出一些特殊的体型与鳍型,即奠基于此。

鳍的变化 为了活动而改变鳍型,首推鳐鱼、鳐鱼类身上如翅膀般的胸鳍,多数的在游动时,翅状的胸鳍会上下起伏,但只有螳虹(螳虹科 Mantidae)能拍打自己的胸鳍。许多硬骨鱼类的胸鳍彷佛是它们划水用的桨一般;对珊瑚礁鱼类而言,在珊瑚礁区活动时,胸鳍似乎格外地重要。

很多鱼类也利用背鳍和臀鳍来帮助前进,像弓鳍鱼(Amia)、电鳗(Gymnotidae)、驼背鱼(Notopteridae)和部分的鲀(皮剥鲀科 Balistidae)等,会将背鳍与臀鳍作波浪般运动使鱼行进。海马背鳍上的软条在海马活动时,就像螺旋桨一般;而大型翻车鱼(翻车鱼科 Molidae)、箱河鲀(Ostraciontidae)和四齿鲀(Tetraodontoidei)更能一左一右地划着自己的背鳍和臀鳍来帮助前进。

泳速 硬骨鱼类游泳的速限差距很大,从小虾虎(虾虎科 Gobiidae)每小时 8 公里,到

蓝鳍鲔(*Thunnus thynnus*)每小时可高达 71 公里。大体而言，鱼类的游泳能力与其体长有关——体长愈长的鱼类，游泳速度愈快。当然，任何鱼类的续航力要比短距离内冲刺时的泳速低得多。

走与爬 尽管许多硬骨鱼类有时跃出水面纯为攫取食物，但某几科鱼种却拥有特化的鱼鳍，能离水滑翔。俗称的飞鱼(文鳐鱼科 Exocoetidae)和分布于南美洲河川中的飞脂鲤(Gasteropelecidae)，附在身上长长的胸鳍，功能便如机翼一样。鲂鲽、角鱼(角鱼科 Triglidae)、灯笼鱼(鮟鱇科 Antennariidae)、肺鱼和弹涂鱼(弹涂鱼亚科 Periophthalmidae)的胸鳍也有所特化，能帮助它们"行走"于水域的底部，弹涂鱼甚至还利用这种胸鳍在陆地上活动。其实，胸鳍最主要的功能，尤其配合着臀鳍使用时，是作"煞车"用的。

鱼群

很多硬骨鱼类和少数几种软骨鱼类，在一生中至少有某个阶段，会有群集的现象，我们称之为"鱼群"。鱼群可定义为由同种鱼类或体型相似的个体聚集而成。鱼群的大小，从 25 尾以下的鲔鱼群，到数千尾所形成的鲱鱼群(鲱科 Clupeidae)范围极广。

鱼群就像是毫无自我的"超个体"，内部的成员声息相通，没有谁是老大，受惊也不至于四散。所有来自成员们眼睛与侧线的讯息，都拿来维持队形，保持行动的一致性，正因为如此，也使鱼群较容易找到食物，并避免掠食者的攻击。

迁徙

大部分鱼类，终其一生都待在同一地方，其余种类通常为了生殖与觅食，而会作或近或远的迁徙。

有关产卵迁徙的实例，众所皆知的是鲑鱼(包括太平洋鲑鱼属 *Oncorhynchus* 与大西洋鲑鱼属 *Salmo* 的许多种类)，会远自数百英里以外海域，回到特定的溪流或河川中，溯河至自己的诞生地产卵；相形之下，鲱鱼在欧洲海岸的迁徙就短得多了。至于欧洲鳗(*Anguilla anguilla*)那横越 4,800 公里的大西洋到藻海中的生殖场去的过程，就更为神奇了(这种迁徙的肇因，目前正被探究中)。许多海中生活的八目鳗，会跑到淡水水域中去生殖；而部分热带区域的淡水鱼，也有季节性、短程的迁移活动，它们会从湖泊或较大的河川，移到更适合幼鱼成长的非终年性溪流或河口地带进行生殖活动。

鲔鱼群穿越太平洋的迁徙，属于觅食迁徙。这类迁徙还包括它们在不同水层间垂直的旅程，像居住于深海，以浮游生物为食的鱼类，尤其是灯笼鱼，在夜晚即有移至表层水域的觅食迁徙——大约 180～360 米垂直高度的旅程，此意味在压力上相当程度的变化。

鱼类在迁徙时，究竟靠什么东西导航呢？已经有许多证据显示，诸如鲑鱼、某些淡水鱼和部分海洋中的表层鱼类，是利用太阳来导航。此外，鱼类的嗅觉和视觉，在导航上亦扮演着重要的角色，对淡水或海洋中的迁徙者，像是鲑鱼来说，在它们接近海岸区之后，嗅觉和视觉便格外重要。

觅食

除了显然以寄生方式或以腐食维生的八目鳗与盲鳗之外，鱼类在食物的偏好上差异很大。这点可以从它们吻部的构造与活动能力、牙齿的形状和排列，以及行为模式上，略窥一二。

软骨鱼类之食 大部分的鲛类是掠食者，所以它们的牙齿也较适于撕裂和切割食物。当然，也有少数例外，像专吃浮游生物的鲸鲛和象鲛，牙齿便十分细小，它们利用长长的鳃耙(原是附于鳃弧前缘，短小且略硬的构造)在鳃裂中形成筛子，好自水中滤食；而虎鲨(异齿鲛属 *Heterodontus*)为了取食硬壳的贝类，牙齿则形成既宽且平的磨板状，许多鳐类均有类似的"磨具"。

硬骨鱼类的牙齿 硬骨鱼类无论在牙齿的形状或大小上，均已发展出极大的差异，这也反映出它们的食性可说是南辕北辙。像鲱类等滤食性的鱼种牙齿都很小，鳃耙却变得较长。诸如梭子鱼科(Esocidae)、金梭鱼科(Sphyraenidae)和许多脂鲤科(Characidae)等掠食性的鱼类，则具有大而尖锐的牙齿。鹦哥鱼和刺鲀(二齿鲀科 Diodontidae)为了吃珊瑚礁上的藻类，牙齿愈合成剪刀的刀刃一般；以软体动物维生的鲈鱼(鲈科 Serranidae)，牙齿呈臼齿状；有的淡水鱼类，如甲鲶(甲鲶科 Loricariidae)的嘴形与牙齿也都有所变化，方便它们刮取石头上附生的植物。

除了颌齿以外，许多鱼类在口腔顶部、舌头上，乃至鳃弧上也长了牙齿。某些科的鱼，最后一对鳃弧已形成附生牙齿的咽鳃骨，如鲤科(Cyprinidae)的鱼，没有颌齿，却有完整且多样化的咽齿。多数的鱼类，不仅具备颌齿，也同时具有咽齿。

取食方式 随牙齿和颌骨构造上的不同，鱼类获得食物的方法也大异其趣。掠食者往往发展出复杂的行为模式，以诱捕猎物。虹鱼般的锯鳐(锯鳐科 Pristidae)会利用它们那齿状的锯子，在鱼群中四处乱砍，或是去挖掘海床；金梭鱼对选定的目标展开突袭之前，必定先在鱼群四周虎视一番。深海的鮟鱇(刺鮟鱇亚目 Ceratioidei)利用复杂的诱饵去诱骗猎物上门，它们具有特化的背鳍软条称"吻触手"垂悬于自己的吻部上方，软条的顶端有发光功能，光线将猎物引来，并进入它的攻击范围之内。许多深海鱼类的下颌也有会发光的小球，和鮟鱇鱼的背鳍实有异曲同工之妙。一些深海中的鱼类，具有胀缩自如的躯干与胃部，便利它们吞食个体比自己还大的猎物——这算得上是食物短缺的环境中，极重要的适应。某些淡水鱼类也发展出特殊的取食方法，像亚洲热带地区的射水鱼(射水鱼科 Toxotes)，会利用嘴部喷出的水柱，将昆虫击入水中。

营养差异 无论在食性、营养需求或食物的适应上，不同的丽鱼(慈鲷科 Cichlidae)彼此之间的差异很大。产于印度境内某些湖中，同属的几种丽鱼，它们所能利用的食物，便几乎涵盖了所有其他鱼类的食性范围，从浮游植物到掠食其他鱼类均有。最不寻常的是，它们还能以其他鱼类身上的鳞片为食(某些非洲的脂鲤和海洋里拟三棘鲀科 Tricanthodidae 中的鳞鲀亦能以鳞片为食)。和脂鲤科鱼类同样以齿形和嘴形的多样化著称的，尚包括裾脂鲤、铅笔鱼、食人鱼，和脂鲤亚科(Characoidei)内的相关鱼种。至于南美洲的脂鲤比起非洲的脂鲤，在食性的变异上似乎更胜一筹。极少数的硬骨鱼类营寄生生活，但一些鲶鱼(毛鼻鲶科 Trichomycteridae)则会溜入大型鲶鱼的鳃腔中，将大型鲶鱼当作宿主，赖吸血维生。

防御

鱼类发展出很多不同形式的防御法，以保护自身的安危。

保护色 保护色的运用在鱼类相当普遍，因为是一种被动的防御机制。也就是说，绝大多数的鱼类都懂得伪装，把体色调整得和栖息环境合而为一，以掩饰自己经常的活动。许多热带地区的珊瑚礁鱼类，原本艳丽的体色，在进入天然栖所后，往往刻意地变淡以便融入环境之中。硬骨鱼类中，以体色善变闻名的有比目鱼和鲈鱼，前者主要有比目鱼(右鲽科 Pleuronectidae 及右鲆科 Soleidae)，后者则是一般的石斑鱼类(鲈科 Epinephelidae)。有些鱼类还会模拟栖所中的物体，来掩饰自己的存在，这类会以保护色来保护自己的鱼种包括石狗公(毒鲉科 Synancejidae)、松球鱼(*Monocirrhus*)、海马、海龙(海龙科 Syngnathidae)、鲾鱼(鲾鱼科 Antennariidae)、须鲛(须鲛科 Orectolobidae)和部分生活于浅水水域的鲛鳚(鲛鳚科 Lophiidae)，它们都能把自己变得和身旁的石头或石块上附生的藻类颇为神似。

棘、鳞片及毒液 某些软骨鱼类和硬骨鱼类，像是棘狗鲨(角鲨科 Squalidae)、龙腾鱼(龙腾属 *Trachinus*)和石狗公，身上具有尖锐的硬刺，刺内往往还暗藏着专制毒液的腺体。它们的硬刺主要分布于背鳍与胸鳍上，偶尔在鳃盖上，也会出现类似的毒刺。此外，特化的鳞片也有额外的保护作用，例如箱河鲀(鲀鲀科 Ostraciontidae)，浑身上下除了鳍以外的部分，仿佛就是个紧密的箱子似的；而刺河鲀全身都是长刺般的鳞片，只要它吸入空气或水，鼓胀的躯体外就竖满了长刺。

其他防御措施 对河鲀(鲀亚目 Tetraodontoidei)和某些鲨(绒毛鲨属 *Cephaloscyllium*)而言，防御性地鼓胀身体，通常配

合着刺的竖立。

另一些软骨或硬骨鱼类，如电鳐（双鳍电鳐属 *Narcine*）、电鳗（电鳗属 *Electrophorus*）、电鲶（电鲶属 *Malapterurus*）及瞻星鱼（瞻星鱼科 Uranoscopidae）均已演化出发电的能力，它们会利用发出的电流驱退掠食者，深海中的灯笼鱼也会突然发光，吓退攻击者。

鱼类与其他动物

鱼类与鱼类或与其他动物之间，各种程度永久性的共生现象并不常见。多数共生的主角来自硬骨鱼类，相当有名的一个例子，是在鲨鱼或大型鲂鱼旁跟进跟出的黑带鲹（*Naucrates ductor*），俗称领航鱼，它们以大型伙伴吃剩的食物碎屑为食（领航鱼并非如以往想像中的，会"引导"鲨鱼去找食物）。清道夫鱼与其宿主间也扮演了互利共生的例子，一些热带海域中的小鱼（尤其是隆头鱼科的成员），以大型鱼类体表外的寄生虫为食，即使只有短暂的交会，在清道夫鱼和它的宿主之间，却包含了极为复杂的行为模式。宿主利用鳍与身体的动作，对清道夫鱼表示"邀请"之意；清道夫鱼旋即在宿主身上展开工作，甚至穿梭于宿主张大的嘴巴和鳃盖间也不再有危险。印鱼（短鳍属 *Remora*）的工作类似清道夫鱼的工作，只是它们的宿主较为固定，主要是体型硕大的鲨鱼或鲂鱼。头顶上有个大吸盘（乃特化的背鳍），只要吸附在宿主身上，就可以轻松地"搭便车"了。

在鱼类与无脊椎动物之间，也存在着很多共生实例。隐鱼（*Carapus*）以海参的肠管为避难所；天竺鲷（天竺鲷科 Apogonidae）住在大凤螺的外壳腔内；云鳚（*Paraclinus marmoratus*）则以海绵的体腔为家。许多属的幼鱼，会躲在漂浮的水母那长长的触手间，借此得到保护，像某种双鳍鲳（双鳍鲳属 *Nomeus*），终其一生都受到僧帽水母的护卫。

有些共生的情况，是双方均受益的，如某些色泽艳丽的小丑鱼（雀鲷科 Pomacentridae），和供应住所的大海葵之间，便是互利共生的关系。小丑鱼在大海葵那布满刺细胞的触手间来去自如，即使偶尔被触手扫到，也若无其事。大海葵的刺细胞虽然对其他动物乃至鱼类都具有毒性，但对小丑鱼似乎毫无伤害性，这是因为小丑鱼的体表会分泌出一种特殊的黏液，来护卫自己。如此，小丑鱼方能充分享受大海葵所提供的保护与蔽荫；相对地，在小丑鱼的觅食过程中，亦会帮助大海葵清除触手或身上的废物与死细胞。

2. 生活史

任何鱼类的繁殖，都是借由精子与卵的受精而达成。

精卵的制造

除了极少数例外，鱼类都是雌雄异体的。雌鱼的卵巢制造鱼卵；而雄鱼的精巢则制造精子。在个体成熟之后，鱼类的卵巢或精巢内就具有生殖的能力，但多数的鱼种，每年当中，只有特定的季节里，才有成熟的精子与卵。某些硬骨鱼类的繁殖力非常高，像大西洋鳕（*Gadus morhua*）一次可以产下 700 万个卵；蓑鲉（蓑鲉属 *Scophthalmus*）是 900 万个卵；鲟鳇（*Molva*）一次竟高达 2,800 万个卵。

相形之下，软骨鱼类的卵数就少得多，但它们的卵径却比较大。许多鲨鱼和鳐鱼还是胎生的，它们的受精卵会在母体内发育成小鱼，再生出来。其它卵生的鲨鱼或鳐鱼，生出的卵外面常常着角质的壳，被称作美人鱼钱包（mermaid's Purse）。无颌鱼类中的盲鳗，在它的卵外层也有类似的角质外囊。

卵巢和精巢还会分泌出性荷尔蒙，进入鱼类的血液中。性荷尔蒙会激发出成鱼的第二性征，在雄鱼身上，格外地明显。所谓的第二性征，通常包括了鲜明的婚姻色、某些鳍的增长，或出现于头部的追星。

一些硬骨鱼类，尤其是石斑鱼之类（鲈科 Epinephalidae），伴随着年龄的成长，会有性别转换的现象。幼年时为雄性，长大以后会变为雌性。部分的鮨科（Serranidae）和鲷科（Sparidae）鱼类是雌雄同体，不仅具有卵巢与精囊，还能同时排放成熟的卵与精子。然而它们通常仍是由二条鱼来进行杂交受精，一条鱼负责排出卵子，另一条鱼则负责适时地放出精子。倘若精子与卵均来自同一个体，应称作自体受精。雌雄同体的情形在溪鳉（*Rivulus marmoratus*）和一些深海鱼类，好比帆蜥鱼、舒蜥鱼与三脚鱼（灯笼鱼目）的身上，也并不罕见。

求偶与受精

在各种求偶行动之后，多数鱼类只是在水中释出精子与卵子便算了事，受精成功与否端赖运气。但是，有的鱼类已发展出一套行为模式，借以确定精子与卵恰能受精；软骨鱼类中，甚至还有交媾行为的出现，使得卵子能在雌鱼体内受精。

求偶 绝大多数的鱼类，即使是那些会形成密集生殖群的种类，也都有一些产卵前的求偶行为。最近对鲋鱼、鹦鹉鱼及粗皮鲷的研究显示，生殖配对的一对亲鱼，在水中释出精子与卵之前，会先离开鱼群，并展现明显的求偶行为。

求偶行动中最细致的部分，该是一条亲鱼，通常还是雄鱼，在雌鱼产卵前为了建立领域所表现出的种种行为。求偶行为一般包括显著的婚姻色及配对者单独或共同展现之复杂"求偶舞蹈"。几乎所有的慈鲷（慈鲷属 *Tilapia*、伴丽鱼属 *Hemichromis* 及丽鱼属 *Haplochromis*）以及海中的鲯鳅（*Callionymus*）和绝大多数的淡水斗鱼（攀鲈亚目 Anabantoidei）均有极细腻的求偶仪式。

交媾 所有软骨鱼类均有交媾的行为，雄鱼的腹鳍特化为专用的交结器——鳍脚——以插入雌鱼的生殖孔内进行交媾。少数的硬骨鱼类，特别是鳉鱼（鳉鱼亚目 Cyprinodontoidei）也会进行体内交媾，雄鳉鱼的臀鳍至少部分特化为交结器；而精器鱼（精器鱼科 Phallostethidae）的腹鳍则已转变成肉质的附肢，位于头胸部的下方。四眼鱼（四眼鱼科 Anablepidae）的骸副臀鳍已愈合，并成了覆满鳞片的交结器。像这些具备交结器的鱼种，卵子都是在雌鱼的体内完成受精活动的。

体外受精 有的鱼类已演化出保障受精成功的生殖行为，像丽鱼属（*Haplochromis*）的鱼类就具有近似体内受精的行为模式。雌鱼在排卵后，会立即将这些卵含入口中，然后游到雄鱼的臀鳍旁，尝试着去把雄鱼臀鳍上和鱼卵色泽雷同的卵圆斑也"捡"起来。只有在雌鱼如此轻啄的时候，雄鱼才会排放精子，精液随着雌鱼的呼吸，顺势便进入雌鱼的口腔，达成受精作用。

为了保证体外受精的成功，最独特的方法见于深海中的角鮟鱇（角鮟鱇亚目 Ceratioidei）。在早期，幼雄鱼即附在雌鱼的身上，雄鱼颌端的组织便会和雌鱼身上的组织愈合，并借着胎盘状的构造，自雌鱼的血管中获取自己所需的营养，只有氧气却来自本身的呼吸道。事实上，侏儒型的雄鱼附在雌鱼身上，仿佛是个寄生的小精囊呢！

胚胎期

鱼类的胚胎期，是在卵膜的保护下度过的。鱼卵有些会浮在水面上（海水鱼类的标准模式），有的则会沉入水底，或附着于植物与岩石上，也有的鱼卵被安置在精心建造的巢穴中，并受到亲鱼的照顾。若是胎生的种类，鱼卵是在母体内孵化的。不同种类的鱼，无论在鱼卵的形状或性质上，均各具特色。

鱼类在胚胎期的养分，均来自卵黄，正因为如此，各种鱼类的卵黄含量与其胚胎发育所需的时间，亦有所差异。一些胎生的鲨鱼，胚胎期所需的养分，除了由卵黄供应外，也来自雌性亲鱼输卵管的分泌物。还有些胎生的鱼种，在卵黄囊与输卵管之间，有假胎盘的构造；许多胎生的硬骨鱼类，其胚胎也能从母体获得额外的营养。大肚鱼（*Heterandia formosa*）就具有假性胎盘；四眼鱼（*Anableps*）由围心腔的外膜形成了和母体卵巢壁相连的胎盘。其余胎生鱼类的胚胎，则多以母体输卵管壁的分泌物为食，或借由胚胎内的肠管来吸收食物。

幼体发育

胚胎期在鱼卵孵化之后，即宣告结束，绝大多数的幼鱼和它们的亲鱼并不很相像，这样的幼鱼，我们称之为稚鱼，而这段以显著之代谢作用著称的发育阶段，则称为稚鱼期。但部分的鱼类，尤其是软骨鱼类，在出生前已经发育得十分完全，自然也没有所谓的稚鱼期了。

海洋硬骨鱼类的发育 某些硬骨鱼类的幼

鲑鱼受精卵孵化过程。①刚受精的卵。②受精后约 30 天的卵已经可以看到眼睛。③受精后约 60 天的卵开始孵化，结束胚胎期，开始进入稚鱼期。④身长长至 4~5 厘米的稚鱼。从这个时候起，稚鱼启程顺流而下开始他们的一生。

鱼，无论在体型或生活方式上，都和成鱼相去甚远，导致幼鱼期亦相对地延长。白鳗（鳗鲡属 *Anguilla*）就是绝佳的例子，刚孵化的稚鱼，叫作狭首型幼鱼，生就扁长、透明的模样，活像一片柳叶，具有比成鱼还多的肌节。狭首型幼鱼在漂移至海中后，成长非常快速，二年时间便长到大约 7.6 厘米。此时，这些未来注定得在欧洲淡水水域中生活的小鱼们，早已群集在海陆交接之处（从降生的藻海洄游至此），展开剧烈的蜕变，幼鱼脱去了原有的牙齿，停止进食，并且缩减自己的体长与体高。部分蜕变后的幼鱼（玻璃鳗鱼或鳗苗）依然透明，但已略具鳗型，身长仅 6.3 厘米。鳗苗离开海水水域而进入淡水的世界，又再度开始成长，直到成为"典型"的鳗鱼。狭首型幼鱼期除了在许多种的鳗鱼身上出现以外，还存在于海鲢（海鲢属 *Elops*）、大眼海鲢（大眼海鲢科 Megalopidae）及底栖之背棘鱼（背棘鱼科 Notacanthidae）等鱼类，它们的生活史和鳗鱼纵然有差异，但均有显著的蜕变过程。

比目鱼的幼鱼和成鱼亦有所不同，它的蜕变包括一只眼睛由头部的某一面，移到另外一面去的过程。在眼睛移位的同时，小比目鱼便不再采直立的姿势，而开始用没有眼睛的体侧，躺平下来生活了。有的海水鱼类，像太阳鱼、粗鳍鱼（粗鳍鱼科 Trachypteridae）、旗鱼（帆旗鱼科 Istiophoridae）与少数的珊瑚礁鱼类，也都有明显的幼鱼期。非得发生鳍的变长、某条鳍条延长成燕尾状，或是身上的硬棘加长等阶段，才能变为成鱼。这些特化的过程，似乎都是为了增加幼体的表面积，以增进浮力。

淡水硬骨鱼类的发育　极少数的淡水硬骨鱼类，具有特殊的幼鱼期，且多为较原始的科，像肺鱼和多鳍鱼（多鳍鱼科 Polypteridae）。生活在淡水中的幼鱼，主要得增加呼吸的表面积，所以肺鱼和多鳍鱼的幼鱼都发展出健全的外鳃；在纵带泥鳅（*Misgurnis fossilis*）与裸鳗（裸鳗属 *Gymnarchus*）身上，内鳃的鳃丝长得都超出了鳃室；塘虱鱼（塘虱鱼科 Claridae）及象鼻鱼的鳍膜上，更布满血管，以增进呼吸的能力。

无颌鱼类的发育　现生圆口纲中，八目鳗具有极为明显的蜕变过程，它的幼体叫作沙床蚴——长得像虫一般，住在洞穴中，以悬浮的颗粒状物质为食，沙床蚴特殊的器官（内柱）来取食，但变为成鱼之后，这种捕食器随即消失。盲鳗不若八目鳗，得经过蜕变的历程，它的幼体在孵化后，和成鱼就十分相象。

照顾子代

许多硬骨鱼类和部分圆口纲的八目鳗，其亲鱼对子代会表现不同程度的照顾，相反地，软骨鱼类的亲鱼似乎就没有照顾子代的行为，或许因为多数的软骨鱼类，是在充分发育为幼鱼之后，才被生出来。总而言之，亲鱼的照顾在鱼类之间，是十分寻常的事，淡水鱼在这方面的表现，更是可圈可点。

照顾子代的行为无论来自单亲或双亲，其目的不外乎保护鱼卵或幼鱼免受掠食者的骚扰；去除发育中鱼卵表面的脏东西及可能造成感染的物质；并保持整窝鱼卵随时有通畅的水流，以供应孵化时所需的氧气。会花时间照顾子代的鱼种，一次产卵的数量远较那些产完卵就离开的鱼种要少，这表示有亲代照顾的鱼卵，存活率较高。

筑巢　照顾子代的行为中，最常见的就是筑各种形式的巢。鲑鳟鱼类会在河床上先掘一个凹下的部分，把卵产在凹槽中，再用上游河床的小石头，轻轻地将鱼卵复盖起来，如此，其子代便在相当安全的环境中发育了。嘉鱼（红点鲑属 *Salvelinus*）与茴鱼（茴鱼属 *Thymallus*）也有类似的产卵行为。

淡水鱼中的太阳鱼（刺臀鱼科 Centrarchidae）和某些丽鱼，仅挖一个浅坑作为自己的巢，但是它们还有守卫、清理和扇卵的行为。雄的非洲肺鱼（非洲肺鱼属 *Protopterus*）和雄的非洲异耳鱼（异耳鱼 *Heterotis*），在岸缘高水位下的植物间清出产卵巢；美洲的弓鳍鱼（弓鳍鱼属 *Amia*）也会如此。

三棘刺鱼（刺鱼属 *Gasterosteus*）筑的巢就精致多了，雄鱼先集中一堆植物碎屑，再配上自己肾脏分泌的液体，筑成一个桶形的巢，它也负责往后照顾子代的工作。

遍罗斗鱼、天堂鱼及瓜密鱼（攀鲈亚目 Anabantoidei）都是迷鱼类，和美鲶（*Callichthys* 及 *Hoplosternum*）扯不上什么亲缘关系，但是它们都会以吐出的气泡混上黏液来筑巢，鱼卵就下在由气泡组成的巢内，并由雄鱼负责守护。

孵化　许多慈鲷、海鲶（海鲶科 Aridae）、天竺鲷（天竺鲷科 Apogonidae）、一种搏鱼（*Betta brederi*）及部分骨舌鱼（巨鱼属 *Scleropages* 及骨舌鱼属 *Osteoglossum*），都是利用口腔来孵化小鱼。鱼卵的发育过程完全在亲鱼的口腔内进行。慈鲷在孵化成小鱼且具有游泳能力之后，仍有一段时间会以亲鱼的口腔作为避难所。多数的慈鲷是由雌性亲鱼负责口孵作业；而天竺鲷则是由雄性亲鱼担此要务。

雄海马和雄海龙躯干下方有个囊，它们的子代就放在里面孵化。剃刀鱼（剃刀鱼科 Solenostomidae）的雌鱼，腹鳍亦特化为育儿袋。美洲热带区域的淡水中，雌的粗皮鲶（粗皮鲶科 Bunocephalidae）在产完卵以后，会立即压在卵上，该卵镶入它头部下方腹面的柔软层内，便这样携带着自己的鱼卵。

其他方面的照顾　有两种鱼类会离水产卵，并提供保护措施。南加洲海域中的脊皮银汉鱼（*Leuresthes tenuis*）便是其中之一，在生殖季节，它们会游向近海（新月或满月的数天之后），跳上沙滩，把卵下在湿润的沙子里面，这些鱼卵将待到另一次的大潮来临（约 14 天以后）才重见天日，此时，它们恰好孵化出来，旋即被水流冲入海中。南美的淡水脂鲤（*Copeina*），也会离开水面，在岸缘悬垂植物的叶子下方产卵，亲鱼还会待在下头游来游去，不时地溅起水花来滋润自己的鱼卵。

死亡

鱼类在自然环境下的寿命究竟有多长，我们所知有限。关于淡水中的鲤鱼及梭子鱼，寿命可长达一个世纪以上的说法，似乎并不正确。据采捕的纪录显示，鲤鱼大约能活上 50 年，巨鲟（鲟属 *Huso*）的寿命则在 55 年之谱。然而，一些小型的热带肉鲤科鱼类，却仅有一年的寿命，大体而言，体型较大的鱼种活得较体型小者要长。造成鱼类死亡的原因很多，老死并非主因，罪魁祸首倒还是掠食者与疾病。

3. 栖息地与分布

影响鱼类分布的因素极多，所以绝大多数

的鱼类也都懂得在某个特定的环境下，如何适应生活。

影响分布的因素

盐度、水温、压力及洋流，似乎是控制鱼类分布的四大因素。其中最重要的应属盐度，多数鱼类耐盐度的范围都很小，即使少数耐盐度较广的鱼种，想要在不同盐度的环境中适应，也得循序渐进，而非一蹴而就的。水温是另一项重要的环境因素，尤其在生殖活动中，水温会使族群量不至于过分庞大，因为，即使成鱼对温度的适应性较强，幼鱼对水温的要求，条件可严多了。压力则决定了许多海水鱼类的水平与垂直分布的范围。生活在浅水水域的鱼种，没办法侵入深海的区域生活；而深海鱼类亦很难跑到浅水水域去过日子，它们首先面临的难题，便是如何克服压力障碍，好上升至浅水区。洋流在幼鱼的散布上，格外具有影响力。多数的洋流都有特别的盐度及温度，这些性质更加突显了洋流在决定鱼类散布能力上的重要性。

主要分布区域

最显而易懂的分法，是将鱼类分为海水鱼和淡水鱼。如前文所述，绝大多数的鱼种，只能适应很窄的盐度范围，极少的鱼种才能在淡水、海水间畅行无阻。像鳉鱼（鳉亚目 Cyprinodontoidei）、乌鱼（*Mugil cephalus*）、一些鲨鱼和鳐鱼，能适应半咸水的环境；而八目鳗、鳗鱼（*Anguilla species*）和鲑鳟鱼类的一生中，部分时间在淡水中度过，部分时间则在海域中生活。

浅海鱼类 80%的海水鱼，都居住在海中的浅水区域，即深度不超过 137 米的大陆棚地带。由于不同地区各有所谓的特有种——其他区域所没有的种类——出现，整个地球表面可约略归纳出几个重要的动物地理区。

热带地区的鱼类相最为丰富，该区大陆架内的鱼种包括了鲈形目的鱼、虾虎鱼、鳚鱼（鳚亚目 Blennioidei）以及鲀鱼类的鱼。其中鱼种最多的该算是印度-太平洋热带区域，它的范围自红海向西延伸至印度洋的玻里尼西亚群岛，北起日本，南至澳洲北部。其中又以印度至澳洲的诸群岛间所发现的鱼种最多。若从此地出发，无论向东或向西行，鱼种的密度都会逐渐降低。

就鱼类相来看，热带东大西洋区的范围虽然不大，却和热带印度-太平洋区非常近似。而涵盖佛罗里达、里约热内卢和西印度等广大区域的热带大西洋-美洲区，与热带印度-太平洋区却有相当程度的差别。热带东太平洋区，或称巴拿马区，和热带大西洋-美洲区的关联性就高多了。巴拿马区和热带印度-太平洋区的鱼种差异，主要因后者有太平洋的深水水域，不同的水域范围造成其鱼类相亦有所不同。

北大西洋温带区和北太平洋温带区鱼种之间没有多大的关系，前者系受到亚热带大西洋的影响，后者则算是北方与热带区之间的过渡地带。

北方区内之固有种，数量仅次于热带区域，在各个北方区之中，北太平洋区的鱼类相最庞大，变异度也最高。北大西洋区的鱼类相仿佛是北太平洋区的缩影而已。北方地区的鱼种是以鳕鱼类与鲑鳟鱼类（准棘鳍目 Paracanthopterygii 及原棘鳍首目 Protacanthopterygii）为主。

北极的鱼类相极为贫乏，常见的冷水鱼类包括鳕鱼类、鲂鱼和盲鳗。南极所仅有的南极鱼亚目（Notothenioidei），亦是当地特有的。至于南、北极之间，甚至根本就没有相同的鱼种。

海水鱼类 海水鱼类可分为表层鱼类和深海鱼类。表层鱼类的领域从海面至深度达 122 米的水域。典型的表层鱼类，包括了鲔鱼、鲔形鱼、飞鱼、鬼头刀（鲯鳅属 *Coryphaena*）和一些大型的鲨鱼。少数的表层鱼类以四海为家，它们的分布范围，就纬度上来看，应是受到水温的限制。而实际上，水温正是影响表层鱼类分布的基本因子；至于同种鱼类的群集现象，则和所谓的涌升流息息相关，因为在有涌升流的地方，上升的洋流会携来较多的食物。

深海鱼类可再细分为底层海域鱼类和底栖类鱼类。底层海域鱼类分布在深度超过 183 米的海域，不同种之间体型的差异极大，但多数的体型都偏小——体长不及 15 厘米，且具有发光的能力。像灯笼鱼、深海鲛鳗、鳗鱼和囊咽鳗，都是典型的深海鱼类。

一般说来，底层海域鱼类在热带与亚热带的鱼种数量，较极地及温带区为多，许多热带和亚温带的底层海域鱼种，全世界几乎都见到它的踪迹。大部分的底层海域鱼类都生活在水下 183～915 米的范围内——此即海中之弱光区，该区内自上而下，温度变化平缓，最低达 5℃。少数的底层海域鱼种居住在更深的水层；那儿是一片漆黑，深度在 915～1,830 米，食物也非常匮乏，所以这些鱼种便有不同的适应方法，如体内的诸多器官，更明显地缩小了。

底栖鱼类生活在海床上或接近海床的水域中，其深度可达 6,710 米，大部分仍发现于 244～1,373 米间，它们的分布主要受到压力的限制。绝大多数的底栖鱼类都能长到 30 厘米以上，它们和底层海域鱼种间，并无多大的亲缘关系。

淡水鱼类 淡水鱼类在地域上的归类，不若海水鱼清晰，但热带区和热带区的淡水鱼，在分辨上倒颇有脉络可循。无论在鱼种的数目或变化上，热带区域均拔得头筹，北美和欧洲的温带区只得屈居第二。北极的淡水鱼并不多见，且均为次级淡水鱼；南极则根本没有淡水鱼的踪迹。

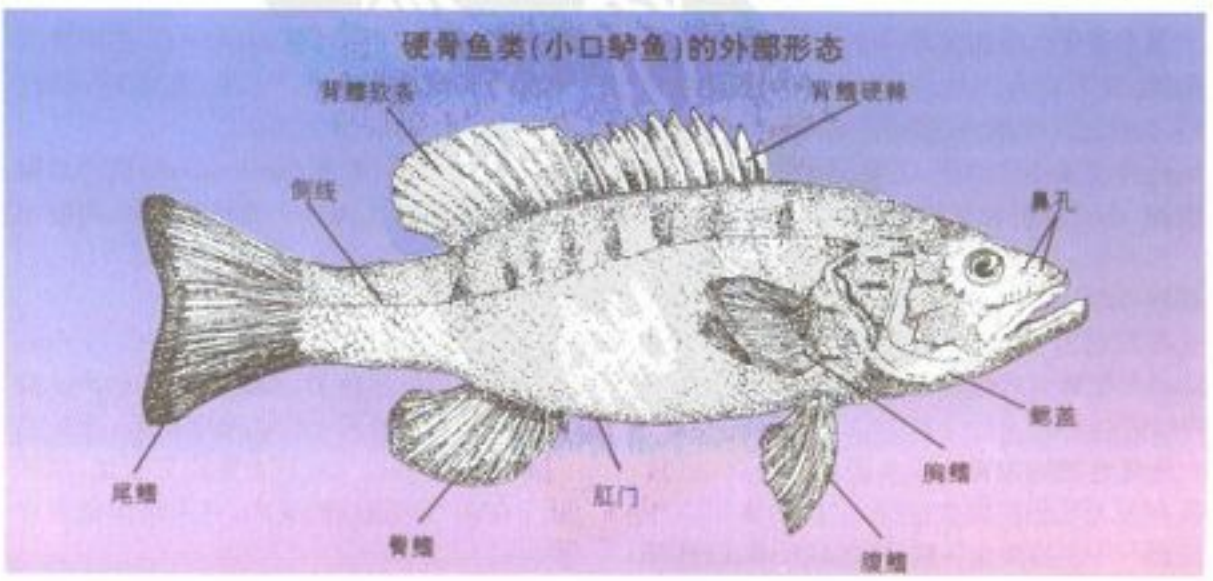
大型的河川或湖泊，尤其是在热带区内，不仅鱼类相十分复杂，特有种的比例亦显著增高。东非与中非洲的湖泊，更以其鱼种演化与适应环境之快速著称。

诸如鳅、亚口鱼、脂鲤和鲶鱼等鲤形目（骨鳔首目 Ostariophysi）的鱼类，堪称执世界淡水鱼类之牛耳，只有澳大利亚陆块上，见不到原生的骨鳔鱼类。鲤形亚目（Cyprinoidei）的鱼类广布于欧亚、北美温带区及非洲等地；只有在南美洲，它们的地位被自己的近亲——脂鲤类（脂鲤亚目 Characoidei）所取代。脂鲤科的鱼种不曾出现于欧洲，至于它们在非洲的声势，则被鲈形目的慈鲷（慈鲷科 Cichidae）所凌驾，这些慈鲷科的鱼类，在南美地区也是赫赫有名的。南美的慈鲷，种类虽多，但在鱼相中的地位却略逊于脂鲤和鲶鱼。鲶鱼（鲶目 Siluriformes）是亚洲及非洲热带区域中的优势鱼类，它们还分布于北美洲及东北亚地区。

肺鱼——原始鱼类中某支系的现生代表，分布于非洲、澳洲及南美。同样地区同是原始鱼类的另一支系，尚包括南美的骨舌鱼（Osteoglossum）、澳洲的巩鱼和非洲的异耳鱼（真骨鱼中的骨舌鱼科 Osteoglossidae）。北美洲的"遗迹"则为雀鳝（全骨下纲 Holostei 中仅存的现生种）与匙吻鲟（软质硬骨下纲 Chondrostei 中少数的现生种之一）。

对栖息地的适应

许多鱼类为了有效利用自己所拥有的栖息环境，不得不作特殊的适应。我们曾经提过，一些底层海域的鱼种，会"缩减"身体器官的大小，而因水域内的掠食者，则会增大自己的



体型。部分深海鱼类具备了复杂的发光器，好让自己在光线极差的环境中生活。一些和深海鱼类毫无亲缘关系的穴居淡水鱼，像是盲鳗（盲鳗科 Amblyopsidae）及须鳃（须鳃科 Brotulidae），对黑暗自有不同的对策。一般的应变之道包括萎缩或完全退化的眼睛，和加大的侧线感应系统；穴居鱼种对栖息地的适应，则是降低本身的代谢速率，以应付难以掌握的食物供给。

一些热带地区的淡水鱼，必须面临的问题是季节性的干旱，届时它们的栖息地将完全干涸。非洲的肺鱼（非洲肺鱼属 *Protopterus*）克服难关的方法，是在泥地里挖个洞，分泌黏液将自己裹起来，并进入所谓的休眠期。这种像茧一般的构造成功地隔绝了完全干燥的外在环境，更由于肺鱼们平常即是以肺状的泳鳔来呼吸，要活撑到当地的下一个雨季来临，实非难事。热带地区的少数鳉鱼（鳉亚目 Cyprinodontoidei）会产下能耐干旱的鱼卵。这些鱼卵在每年旱季开始前被产下来，完成受精，亲鱼们在旱季来临后随即死亡，暂停发育的胚胎则受到卵膜的保护，安全地待在潮湿的泥巴中。当溪流再度充满水时，胚胎的发育亦重新展开，不久幼鱼便孵化出来，小鳉鱼会在下一个旱季来临前达到成熟，好完成传宗接代的使命。还有些鱼类，好比弹涂鱼（弹涂鱼属 *Periophthalmus*）也能离水存活，这些鱼种的鳃腔均有所特化，能保存少量的水，一方面使鳃不至于干掉，另一方面也让自己在陆上还能继续呼吸。它们的胸鳍，亦特化为足状的构造，配上弯曲自如的身躯，便可在陆上跳跃而行。如此看来，弹涂鱼已是不折不扣的水陆两栖生物了。

急流中生活的鱼类，为了避免被激流冲走，不得不拥有依附装置，该算适应特殊环境的另一个实例。这些鱼类，各自特化出类似吸盘的构造。一些鲶鱼和鳅科的鱼，具有增大的肉质唇，帮助它们在底部保持位置、移动或取食；其他的鲶鱼和鳅形目中的爬岩鳅（平鳍鳅科 Gastromyzontidae），各有一对扩展且皮膜加厚的鳍，连在柔软的腹部，当它们的身体靠着河床时，便形成极具功效的吸垫。还有少数的鳅科及鲶科鱼类，身形非常细小，鳍也很矮，游起来左右摇晃，它们生活在底石间的隙缝与洞穴中，以避开主流的冲力。许多急流区的鱼种，其泳鳔都已退化或完全消失，好增大身体密度。

4. 解剖及生理学

各种鱼类解剖后的细部构造虽有所不同，但大体上，都具备所谓鱼的基本外形和特性。

外形

鳍 所有"真鱼类"的特征之一便是鳍，硬骨鱼类身上的鳍，是由许多硬骨性鳍条，即通称的鳞条所撑起来薄薄的一片皮膜。这些鳍条有的尖尖的，有的柔软而互相联结，借着与其相接的鳍辐骨（radial）来支撑，便能动来动去。软骨鱼类的鳍则是由许多紧密聚合的角条，和体表下拉长的鳍辐骨组成。由于软骨与硬骨鱼类在软条及鳍辐骨上，构造和分节情况的差异，使得硬骨鱼类比软骨鱼类有较强的行动能力。

鱼鳍的位置可能在鱼体中间或体侧，它们有的只是单独存在，有的则成对出现。位在鱼体中间的奇鳍，包括背鳍、臀鳍与尾鳍。偶鳍就如同陆上脊椎动物的四肢，其中胸鳍位于头部后方，腹鳍则在腹部后面的位置。鲛类和硬骨鱼类中的一种鲟鱼，它们的尾鳍是不对称的歪形尾，而其余硬骨鱼类的尾鳍，都是上下对称的同形尾。圆口类并无所谓的偶鳍，它们的奇鳍也小到没比皮褶大多少，是由许多软骨性的杆状构造所支撑的。

鳞片 绝大多数鱼类的体表，都有排列整齐的鳞片，那是发育完善的一种外骨骼。只有鳃和鳐类的体表完全或几乎裸露，它们的外骨骼退化成少数分离且增大的齿质构造；其他软骨鱼类浑身上下所复盖的鳞片则多为盾鳞，或齿状的构造。

硬骨鱼类身上的鳞片是薄薄的骨板，这些骨板就像屋瓦一般，游离的一端会盖在下一片骨板上，鳞片的另一端则埋在制造它的皮层所形成的囊袋中，鳞片露出的部分还由一层很薄的外皮层所复盖。许多较原始的硬骨鱼类和代表它们的现生种，像腔棘鱼（总鳍亚纲 Crossopterygii）、雀鳝和方鳍鱼（条鳍亚纲 Actinopterygii 中的全骨下纲 Holostei），其鳞片的构造就更为复杂，且与盾鳞有显著的不同。

硬骨鱼类中所发现的鳞片形式极多，最的鳞片像长刺一样，当它们受到惊吓，所有的刺就朝向四面八方，箱河鲀是最的近亲，它们的鳞片合成坚固的箱子，将身体团团保护起来；海龙与海马（海马科 Syngnathidae 的身子亦是裹在箱状构造中，其材料改成了环状的硬骨。鲶鱼（鲶目 Siluriformes）身上并没有鳞片；鳗鱼的鳞片则深深包藏在皮肤下，除非在很近的距离内检视，否则无法看出。一些甲鲶（棘甲鲶科 Loricariidae 及美鲶科 Callichthyidae）及刺鱼所具有的外骨骼，不是间隔良好，就是重叠的大型硬质骨板；面鲀鱼（鲀鱼科 Centriscidae）的硬质骨板更接合成坚固的胸甲。

骨骼肌肉系统

肌肉系统 鱼类身上的肌肉，是由一节节连续的肌节所组成的，它们分布于脊柱或脊索的两侧，肌节的内部被许多横向的结缔组织——肌膈——所隔开，有颌鱼类的每一个肌节还再分为上、下两部分。肌节和脊椎骨数息息相关，因为每个肌节的两端恰好连在两块脊椎骨所形成的关节处。借着如此的排列，当鱼头至鱼尾的肌节被连续地收缩与放松时，因鱼体的扭曲即产生了波动，这正是鱼类能左右摆动尾鳍而活动的原理。

鳍条则是由一些特殊的肌肉所控制，硬骨鱼类因为这些肌肉高度分化，故鳍的活动力较强，特化的功能亦多。至于鱼类的上下颌、鳃弧与鳃盖上，亦各自有专属的肌肉系统。

骨骼 有颌鱼类的骨骼不仅提供肌肉系统强而有力的支撑，也同时保护了脑部、感觉器官与体内的各种器官。软骨鱼类的骨骼完全由软骨所组成，到了硬骨鱼类，骨骼内已尽是硬骨细胞，许多软骨鱼类所缺乏的骨骼也相继出现。

典型的软骨鱼类与硬骨鱼类，身体的主干均由脊柱所形成。每块脊椎骨乃发育过程中，围绕在脊索四周的一组细胞，上下呈弧形，夹着中央的圆形椎体所组成，神经索便是包在这个椎体之中。高等硬骨鱼类的神经索几乎已完全消失，只剩些许遗迹，留在一串脊椎骨的椎体内。许多比较原始的硬骨鱼类，像肺鱼及鲟鱼，仍保有其神经索，脊椎尚未形成椎体。软体鱼类中的银鲛亦有类似的状况。

硬骨鱼类的鳃弧是由一些彼此相连的小段骨骼，簇在咽部旁所形成的。这种内部的簇状构造（通常有 5 组，但一些鲛类有 7 组）还支撑着鳃丝。鳃弧在鱼类呼吸与取食的时候，分担了部分唧筒般汲水的功用。

软骨和硬骨鱼类的上颌骨有所不同，除了少数例外（肺鱼和银鲛），硬骨鱼类的上颌骨并没有和颅骨愈合在一起，只有一两处连在

颅骨上。这种连接方式增加了嘴部的活动力，也使硬骨鱼类在取食上更方便。硬骨鱼类的下颌，则是由一些软骨鱼类所没有的硬骨所构成。

现生圆口类的骨骼十分简单，且均为软体性。它们没有脊椎，神经弧的构造有时还见得到。其颅骨退化，具有膜状的头部。鳃囊附近的骨骼是极复杂且无关节的篮状结构，外部有鳃丝，但显然和有颌鱼类鳃弧的骨骼并不同源。

呼吸与循环

鳃 鳃是所有鱼类主要的呼吸器官，鱼体内的血液流入鳃丝之后，和外界的水域仅一层薄壁之隔，气体即透过中央的这道薄膜进行交换。红血球上的血红蛋白会携带溶解于水中的氧气，在血中浓度较高的二氧化碳（一种代谢作用所产生的废物）亦释入水中，由于血液与水在鳃丝中的循环均利用了逆流原理，使气体的交换更见成效，每根鳃丝上都有很多小皱褶，以增加气体交换时的表面积。一尾活力旺盛的鲭鱼，每公克的体重，平均在鳃上便有 1,000 平方毫米的表面积供其交换气体。

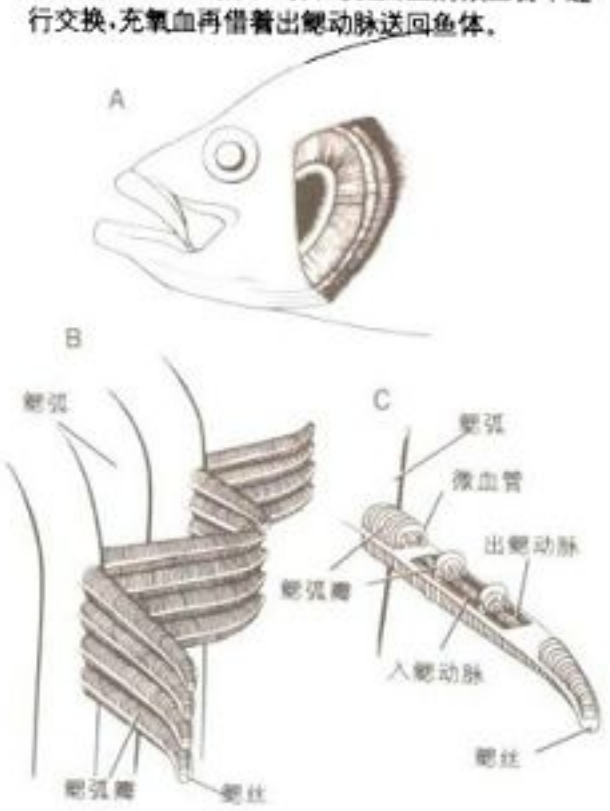
软骨鱼类的鳃裂直接与外界接触，而硬骨鱼类的鳃裂外面还有鳃盖覆盖。后者的构造强化了呼吸时，汲水进入鳃室的功能，但基本上，两者的构造都成功地让水源源不断地流经自己的鳃。鱼先用嘴把水吸入，往后压进咽喉，再让它流经鳃部，如此周而复始地吸入更多的水。部分泳速较高的鱼种，利用前进时通过的水流来灌注鳃部，当游泳时，它们的口部和鳃部会轻微开启，好让水不断地流经鳃部。

部分鲨类与所有的虹类，其眼睛后方，有一对通往咽部的开口（喷水孔）。它们是由这对喷水孔，而非口部来吸水，水排出的路径则没变，如此的特化或许正是为了配合它们的底栖性。

圆口类则借由鳃囊来联系咽部与外界，它们的鳃也长在鳃囊壁上。当八目鳗吸附在宿主身上时，嘴部便无法再用来吸水，所以才有鳃囊作为水流进出的双重管道。

呼吸空气 有些硬骨鱼类能直接呼吸空气，对生活在像是沼泽区或水中缺氧的环境中的鱼种来说，能直接呼吸空气真是极重要的适应；这也难怪多数能呼吸空气的鱼种，都生活在淡水水域了。

鳃部构造
(A)鱼头的剖面图，可见鳃弧。(B)两个相邻鳃弧的放大图。每一鳃弧上有二列鳃丝。(C)鳃丝的放大图，上面有多层附了微血管的平瓣。缺氧血由入鳃动脉携入鳃丝，气体在每片鳃弧瓣上的微血管中进行交换，充氧血再借着出鳃动脉送回鱼体。



为了能呼吸空气，最常见的是泳鳔的适应。泳鳔的内壁表面上会布满血管，宛如肺脏一般。这类鱼种包括多鳍鱼、雀鳝、弓鳍鱼、大眼海鲢（*Tarpon*）、巨骨舌鱼、部分的脂鲤、弹涂鱼和所有的肺鱼，其中只有大眼海鲢是纯海水鱼。

少数如鳅科（Cobitidae）和棘甲鲶等鱼类，会把空气吞到肠道里，它们的部分肠道亦经特化而兼具交换气体的功能。其他为了储存空气或吞咽气泡而作的适应，尚有异囊鲶（*Heteropneuster*）在鳃室中具有向体内突出且布满导管之外囊；塘虱鱼的部分鳃弧上复盖了外生的齿状鳃部组织；或是表现于攀木鱼（*Anabas*）、斗鱼、暹罗斗鱼、天堂鱼等斗鱼科身上，硬骨质玫瑰上的鳃组织。此外，鳢（*Ophicephalus*）和亚洲地区近似两栖类的鲇鱼（*Amphipnous cuchia*）的咽部亦有外生的高度脉管化组织，后者甚至连鳃都退化了，呼吸几乎是仰赖空气。事实上，这些能直接呼吸空气的淡水鱼，若无法利用大气，在各自生活的环境下，还真不知如何度过呢！

心脏与循环 鱼类的血液是由一个相当简单的双室心脏，直接打往鳃中，充氧血再经出鳃动脉，流往背大动脉与其遍布全身的各分支。心脏内的血液则是经由静脉系统逐步回收，集中至静脉窦，静脉窦是个薄壁的小室，它和心房相通，缺氧血由心房流入较具肌肉组织的心室，再利用心室肌肉的收缩，把血液挤向腹大动脉，经入鳃动脉而达鳃丝以交换气体。

泳鳔

泳鳔是位于体腔背侧，充满气体的囊。也是硬骨鱼类的特征之一。圆口纲与软体鱼类根本就没有泳鳔的构造。但少数的硬骨鱼类，泳鳔也已退化或几乎完全消失，唯一现生的总鳍鱼类——腔鳍鱼（*Latimeria*）的泳鳔内充满了脂肪。鱼类在胚胎时期，其泳鳔只是个外生的消化管。

泳鳔在高等鱼类（真骨附纲 Teleostei）身上的基本功能是作为水压调节器，鱼类若是有演化完全的泳鳔，其控制浮力的能耐相形增加。当鳔内充满空气，鱼体的平均密度便较周遭的水域低，使鱼体本身的重量变得微不足道，不需花太多能量，就能在水中保持住位置。当鳔内的空气排光，鱼体的比重便较水为高，若是想在水中保持位置，不免多费力气。绝大多数没有泳鳔的真骨鱼，都是底栖性的鱼种，较高的比重，使它们在这种位置上活动利多于弊。

鲱鱼、鲑鳟鱼、梭子鱼、鲤鱼、脂鲤及鲶鱼等鱼类，在泳鳔和胃部之间有一条通气管相连，它们以利用这条通气管加上至水面吞咽空气的行为，调节泳鳔大小，也调整本身的密度。鳕鱼和鲈形目等高等的真骨鱼类，其泳鳔是密闭式的，它们利用体内的小动脉与小静脉所形成特殊的“制气腺”，将气体（氧气、氮气、二氧化碳）分泌到泳鳔里，气体亦可借由泳鳔壁上密布导管的区域，散失到血液中。这个圆形的导管区还能被肌肉瓣与泳鳔隔开。控制好泳鳔内气体的体积，对想在水中保持平衡的鱼类极为重要。当鱼类下潜时，逐渐增高的水压会降低泳鳔的体积，并降低泳鳔所能提供的浮力；而鱼类上浮时，各种情形则恰好相反。

前文已经提过泳鳔在呼吸上所作的适应，至于泳鳔在其他方面的功能，还包括发音与收音，某些鱼种在内耳和泳鳔间，具备了相当紧密的联系。

肾脏、排泄与水分的平衡

对鱼类而言，将肾脏当作排泄代谢后含氮废物的器官，似乎不若将它作为调节体内水分平衡的器官来得重要。海洋中硬骨鱼类的体液浓度，远较周围的海水低，透过口部或鳃

鱼的分类

鱼类分类的系统众说纷纭，以下为最广被鱼类学家们采信的分类系统。

圆口纲(Class Cyclostomi)
最原始的无颌鱼类。绝大多数的圆口纲都已经灭绝，现生的圆口纲可分为二目。
八目鳗目：八目鳗。
盲鳗目：盲鳗。

刺鲛纲(Calss Acanthodii)
已灭绝之有颌鱼类。

盾皮纲(Calss Placodermi)
已灭绝之有颌鱼类。

软骨鱼纲(软骨鱼类)

鲛纲(Class Selachii)
鲛、鳐及魟类，部分的种类已经灭绝；现生的鲛类可归属于一个亚纲。
板鳃亚纲
侧裂首目：鲛、狗鲨。
六鳃鲛目：较原始的鲨鱼。
正鲛目：典型的鲨鱼，包括鲭鲛、丫髻鲛、砂鲛、猫鲛、象鲛、鲸鲛、须鲛与一些平滑鲛类。
棘鲛目：包括角鲨、棘鲛、锯鲛、扁鲨、睡鲨和一些深海的种类。
异齿鲛目：虎鲨。
下裂首目：鳐、魟与锯鲛。
电鳐目：电鳐或电鳁。
鳐魟目：其余所有的鲛、魟与锯鳐都归于此目。

全头纲(Class Holocephali)
银鲛等，偶被归在鲛纲之中

硬骨鱼纲(硬骨鱼类)

总鳍鱼纲(Class Crossopterygii)
须或扇鳍鱼类，曾是极普遍的鱼种，目前只剩单一的现生种类。
扇鳍首目：已全部绝种。
腔棘首目
腔棘目：腔棘鱼。

肺鱼纲(Class Dipnoi)
肺鱼，多数的种类已经灭绝，少数现生种归于单一的目中。
角齿鱼目
角齿鱼亚目：澳洲肺鱼。
美非肺鱼亚目：南美与非洲之肺鱼。

腕鳍纲(Class Brachiopterygii)
多鳍鱼与非州的鲈鳗。

条鳍纲(Class Actionopterygii)
鳍内为膜性鳍条之鱼类，化石中之遗迹极多，目前之品系亦源源不断地增加，可说是鱼类中的盟主。
软质下纲：各自几乎均已灭绝，仅一目中的种类残存至今。
鲟目：鲟及多鳍鱼。
全骨下纲：仅存二目中之现生鱼种，其余各目悉数消失。
弓鳍鱼目：弓鳍鱼。
雀鳝目：雀鳝。
真骨下纲
海鲢形组：最原始的真骨鱼类，幼生期为狭首型。
海鲢首目
海鲢目：大眼海鲢及狐鲣。
鳗形目：鳗鱼与深海之宽咽鱼。
背棘鱼目：深海之棘鳗。
鲱组：鲱形鱼类。
鲱首目
鲱形目：鲱、鲦及油鲱等鱼类。
骨舌鱼组：原始淡水真骨鱼类。
骨舌鱼目：淡水蝴蝶鱼(悉齿科)、巨骨舌鱼、月目鱼和驼背鱼等。
怀口目：非洲的象鼻鱼。
正真骨鱼组：高度演化之真骨鱼类。
原棘鳍首目：具柔软之鱼鳍。
鲑目：鲑鳟鱼类，加上狗鱼与许多深海性的科。
鼠鳕目：大部分为淡水鱼类，加上海中生活的虱目鱼。
骨鳔首目：绝大多数是淡水鱼种，其泳鳔与内耳间有一连串之小硬骨联结。
鲤目：全世界淡水鱼中最繁盛的一目，包括鲤和脂鲤等鱼类。
鲶目：鲶鱼。
灯笼鱼首目
灯笼鱼目：灯笼鱼
准棘鳍首目：较棘鳍鱼类略为原始的一支，鳍内已具有硬棘。
银眼鲷目
鲑鲈目：胸肛鱼。
鳕形目：鳕鱼类、海鳝鳗、蛇鳚等。
鳙鱼目：鳙鱼。
鲻鲹目：鲻鲹鱼类。
喉盘鱼目：喉盘鱼。
棘鳍首目：较高等之棘鳍鱼类。
银汉鱼目：飞鱼、银汉鱼、鳞鱼和齿鲤类。
月鱼目：粗鳍鱼、月鱼、鸵鱼等。
金眼鲷目：松毯球鱼、金鳞鱼以及许多深海中的鱼类，如燧鲷。
海鲂目：鲷鲷与海鲂。
棘鱼目：刺鱼、海龙、海马和鳞嘴鱼。
鳉目：鳉鱼。
鳝鱼目：蛇鳗。
鲇鱼目：鲇鲿、石狗公之类。
飞角鱼目：飞角鱼。
海鳗鱼目：海鳗鱼。
鲈目：棘鳍鱼首目中最庞杂的一目，鲈形的鱼类，涵盖了鲈鱼、天竺鲷、隆头鱼、鬼头刀、鲯鳅、石鲈、乌鱼、须鲷、雀鲷、金梭鱼、胆星鱼、虎鲸、鲫和虾虎等多种鱼类。
鲽形目：比目鱼(所有的蝶、鳎、鲆类的鱼)。
鲀形目：箱鲀、河鲀、刺鲀、海中的翻车鱼等。

上的半透膜，鱼体内的水分只要经由简单的渗透作用，即不免有散失之虞。为了克服这种逐渐"脱水"的现象，海水鱼类的肾脏除了尽可能地保住水分，并大大提高其尿液的浓度。它们更拼命喝入大量海水，以缓和水分的丧失。体内多出的盐分，则经由鳃上特殊的细胞排至外界。

反过来说，淡水鱼类生活的是个比其体液渗透压还低的环境，它们所面临的难题则变成"积水"现象。淡水鱼类克服困难的方法，首先是拥有个排水机能健全的肾脏，专门用来排出非常稀的尿液；再来，它们不喝水，为了缓和尿液中丧失的盐分，除了由特殊的细胞，亦经由食物加紧吸收盐分。

鲨鱼和魟鱼解决水分平衡问题的方法，是在血液中制造高浓度的尿液，把渗透压提高得与海水相仿，这种解决之道，也出现在腔棘鱼身上。

消化系统

无论就解剖或生理学上来看，鱼类的消化系统已具备了脊椎动物典型的特性。仅少数鱼类——鲤鱼及肺鱼，没有真正的胃。鲨、魟、肺鱼和腔棘鱼的肠壁都有复杂的螺旋(俗称螺旋瓣)，以增加分泌消化液与吸收养分的面积。许多草食性鱼种的肠子也大大地加长；胃肠交接处的小型指状突起——幽门盲囊，也具有同等功能；至于肝脏更是所有鱼类引以自豪的器官；而胰脏不是萎缩，便是消失殆尽。

生殖系统

除了极少数例外(前文曾论述过)，鱼类是雌雄异体的。长条形的精巢或卵巢紧靠于体腔背侧，精巢一定有条输精管连到体表外部的开口；输卵管倒未必存在，没有输卵管者，鱼卵先掉入腹腔中，再压出生殖孔。所谓的两性鱼，会同时具有精巢与卵巢，只有部分能自体受精，是功能性的雌雄同体。

神经系统

所有鱼类的脑部，在基本构造上没有太大的差异，只有细部有些许的不同。鱼脑分为三个部分：前脑主司嗅觉，中脑是视觉中枢，后脑由小脑和延脑组成；小脑控制身体的姿势与平衡，而延脑除了和平衡有关外，主要是监控呼吸与运动。

感觉器官与系统

鱼类有多种不同的感觉系统，以获致外界的资讯。

眼睛 鱼眼和陆生脊椎动物眼部最大的不同，在于前者具球形水晶体，调焦时得移动整颗眼球，不像后者只须改变曲度即可。从穴居鱼类相当退化的双眼，到深海鱼类那又大又宽的瞳孔，鱼眼的变异实在很大。多数的鱼眼兼具分辨色彩功能；色彩对许多鱼种有辨识同类或求偶展示之功能，但鲨鱼们似乎都是大色盲呢！

味蕾与嗅觉器官 鱼类的嗅觉和味觉十分良好，它们的味蕾除了口腔与唇部之外，常遍及全身。像鲶鱼、鳍鱼、红鱥(为鱥科Mullidae)和鲟鱼等嘴边有须的鱼种，须上也长了味蕾。许多鱼类更运用味觉来判断食物的位置。

嗅觉亦是鱼类重要的感官之一，尤其是那

各鱼纲中的代表性鱼种

以下九个主要鱼纲分别属于原始鱼类、软骨鱼类和硬骨鱼类。已绝种者由其化石资料模拟作图，其余各纲则同时参酌化石与其现生鱼种。灰色者代表来自化石的鱼种资料。条鳍鱼类无论在化石或现生鱼种中皆独占鳌头，故说明较详细。

原始鱼类

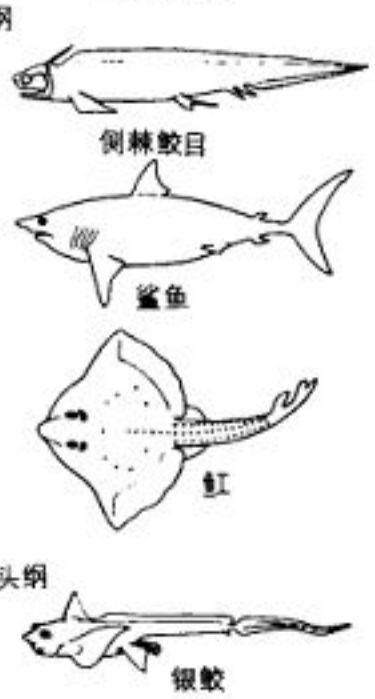
■ 圆口纲

■ 刺鲛纲

■ 盾皮纲

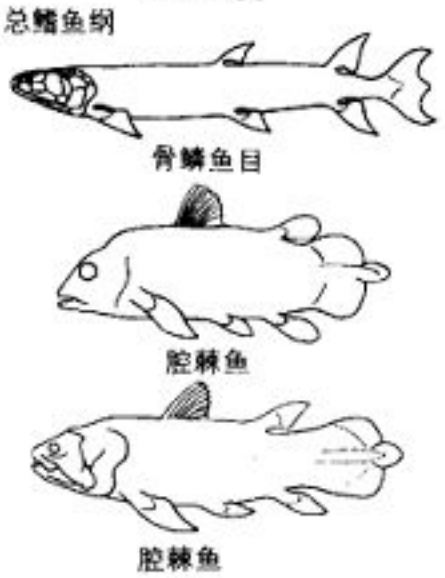
软骨鱼类

■ 鲛纲

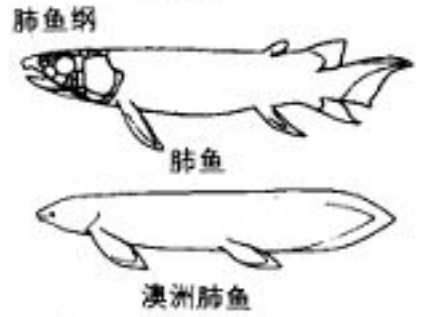


硬骨鱼类

■ 总鳍鱼纲



■ 肺鱼纲

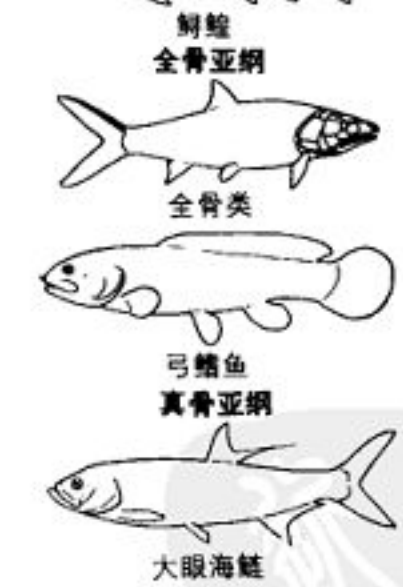


■ 腕鳍纲

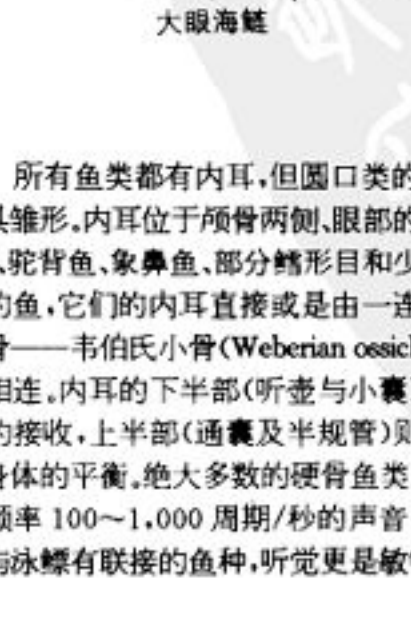
■ 条鳍纲

软质亚纲

全骨亚纲



真骨亚纲



些靠掠食维生的鱼种。有颌鱼类的嗅觉细胞集中在吻端两侧的蔷薇状器官内，水经由一对鼻孔进出，并流经此感觉器官。现生的有颌鱼类中，没有任何鱼的鼻孔，和呼吸作用扯得上关系，即使鼻孔在口腔内有开口的肺鱼，其鼻孔也仍只是个不折不扣的嗅觉器罢了；圆口类则仅有一个嗅觉器，长在单一的开口之内。嗅觉的灵敏与否，在不同鱼种间的差异很大，像鲨鱼和许多硬骨鱼类的嗅觉就非常敏锐。有些鱼种能借嗅觉辨认自己的同类，所以在避开敌人与提高交配机会上，嗅觉实功不可没。

内耳 所有鱼类都有内耳，但圆口类的内耳仅略具雏形。内耳位于颅骨两侧、眼部的后方。鲱鱼、驼背鱼、象鼻鱼、部分鳕形目和少数鲈形目的鱼，它们的内耳直接或是由一连串的小硬骨——韦伯氏小骨(Weberian ossicles)与泳鳔相连。内耳的下半部(听壶与小囊)主司声音的接收，上半部(通囊及半规管)则用来保持身体的平衡。绝大多数的硬骨鱼类，能感受到频率 100～1,000 周期/秒的声音，那些内耳与泳鳔有联接的鱼种，听觉更是敏锐，因为泳鳔扮演了共鸣器和放大器的角色。

侧线 鱼类都有特化的压力感应细胞组成其侧线系统，它能察觉周围低频的声音或水域晃荡时传出的压力波。侧线仿佛是伸出于体外的感应器，使鱼类能探知远方的目标，它还有许多功能——像是预警系统、导航器，或是用以保持鱼群的队形。

绝大多数鱼类的侧线细胞——神经丘——都在自鱼头往身体两侧排列的许多管子中，管子向外有个洞，好让这些侧线细胞能接触到水域。

其他感官 鱼类对水流与温度的些微变动也非常敏感，但负责这些感觉的器官，我们所知却极有限。软骨鱼类和某科鲶鱼具有劳伦斯壶(ampullae of Lorenzini)，能对很小的温度变化有所反应，鲨与魟的壶状体还能同时感应盐度的改变。这种壶状体对微弱的电流也很敏感，它能攫取到任何肌肉活动中所传出的微弱电荷。某些淡水鱼虽没有类似的壶状体，却仍能测得微小的电流。

其他器官

发电器 几种毫无类缘关系的鱼类，各自发展出一组不用以收缩，而用来发电的肌肉，较知名的包括电鳐、电鳗、电鲶与瞻星鱼。电鳐的发电器是特化后的鳃弧肌肉；瞻星鱼则为特化的眼部肌肉；其他的鱼种多以躯干上的肌肉作为发电器。

一些鱼类利用电去击昏猎物，或保卫自己。象鼻鱼身上较弱的发电器是用来导航，它能察觉出电场内的变化。这类较弱的发电器(有些出现在电鳗身上)不停地发出电波，只在有所需要时，增强它的电波。电鳗所能发的电压从 370～550 伏特；电鲶由 350～450 伏特；电鳐约为 40 伏特；而瞻星鱼发出的电压通常小于 3 伏特。鱼类是如何从电场中搜集资料，尚不十分清楚，值得一提的是，瞻星鱼小脑的比例，是所有脊椎动物中最高的。

发声器 发声在硬骨鱼类而言，是极为寻常的事，它们的泳鳔由附着其上特殊的肌肉所牵动，引起共振。拥有类似泳鳔的包括石首鱼(石首鱼科 Sciaenidae)、一些鳕形目的鱼、鼠尾鱼及鲂鲉(角鱼科 Triglidae)等。其他鱼类如单棘鲀、鳞鲀(鳞鲀科 Balistidae)、部分鲶鱼和刺鱼，是用两块骨骼的某部分互相摩擦来发声；而摩擦咽鳃齿或从泳鳔挤出气泡，也是其他鱼类发声的方法。部分发出的噪音纯属意外，但有时又别具意义，尤其是鱼类在生殖季时制造的声音。

发光器 许多硬骨或软骨鱼类都具有发光器，但无一是淡水鱼，而深海鱼类(尤其属于角鲛鳐亚目 Ceratioidei 的灯笼鱼与鲛鳐)约有三分之二具备发光能力。这些光线主要来自发光器内的化学反应，但也有些鱼类利用在腺细胞上共生的发光菌来制造光线。发光器有多重目标，由于光线具有一些特定型式，故可以作为辨识的讯号，用来诱集猎物、作为头灯，甚至驱走天敌。

5. 演化

鱼类演化的历史很长，可追溯至4亿年前的泥盆纪时期，而圆口类的一支，早在5亿年前的寒陶纪即已出现。除了这些证实无误的资料外，有关各种鱼类间的演化关系，并不十分清楚。尤其八个壁垒分明的纲，在化石中最早出现的记载，几乎都在同一个时期，更使研究人员迷惑。

无颌鱼类 从志留纪到泥盆纪，约在4亿4千万至4亿年前，是无颌鱼类的全盛时期，当时，即存在着三个截然不同的类缘系统，部分鱼类分类权威相信，现生圆口纲的二个目，拥有各自独立的演化史。在3亿年前的石炭纪时期之后，除了盲鳗与八目鳗的圆口纲，完全自化石纪录中消失。造成它们灭绝的原因并不十分清楚，或许是圆口纲无法成功地与逐渐壮大起来的硬骨和软骨鱼类抗衡所致，因为后者不但行动能力较好，在生态上的多样化也非前者所能望其项背。

有颌鱼类 依化石纪录，有颌鱼类最早亦出现于志留纪末期至泥盆纪早期。真鲛类(鲨类 Selachii)首现于1亿8千万至1亿4千万年前的侏罗纪，但出现于更早期化石层(二叠纪，2亿7千万至2亿2千5百万年前)的牙齿和鳍棘碎片，显示鲨纲的鱼类应具有更长的历史。除了极少的例外，现生鲨类所有的科在1亿4千万至7千万年前的白垩纪，就已经演化出来了。属于泥盆纪的牙齿化石，说明了绝大多数银鲛类(全头亚纲 Holocephali)所具有的长久历史，更显示了那些灭绝的全头类，实比现生之银鲛要庞杂多了。

完全灭绝的二支——刺鲛目(Acanthodii)和盾皮纲(Placodermi)——通常被视为软骨鱼类，但它们至少有部分的骨骼为硬骨。盾皮纲算是演化得较为庞杂的一支，它拥有许多不同形态的鱼种——身体细小而颌部硕大的 *Dinichthys*；扁平而外形极似鳐、虹类的 Gemundina(坚甲鲛目)；很像现生银鲛的小节颈类。盾皮纲中的一个支系还演化出具有关节的胸鳍，若说这是鱼鳍，它倒还比较像是甲壳类身上的附肢。愈来愈多的证据显示，盾皮纲与全头亚纲应有共通的祖先。

硬骨鱼类基本的三个支系——总鳍亚纲、肺鱼亚纲和条鳍亚纲——首见于泥盆纪的化石层。前二个支系只剩下腔鳍与肺鱼为其代表，条鳍亚纲则成为最繁盛的一支。虽然三个支系的演化史不仅复杂且所知无多，但大体上仍有脉络可循——像是演化出对称的尾鳍与冰鳔，偶鳍的活动力增加，与上颌持逐渐游离以创造更好的取食机制等。绝大多数现生之条鳍亚纲在1亿4千万至7千万年前的白垩纪才首次出现，但一些更古老的条鳍亚纲鱼类，如弓鳍鱼和雀鳝，仍延续至今。

总鳍亚纲目前虽只有一种现生鱼种——腔棘鱼，但它在脊椎动物的演化上，地位仍十分重要，因为所有陆生之脊椎动物均演化自总鳍鱼类中的一个或二个支系。我们一度相信，总鳍鱼类早在白垩纪末期，约7千万年前，即已全数灭绝。直到1983年，一只活生生的腔棘鱼在南非东方的印度洋中被抓到，另一条则直到1952年，才在东非的科摩罗群岛附近被捕获，此后，在科摩罗群岛又陆续抓到了几条腔棘鱼。

腔棘鱼和其他总鳍鱼类在许多方面有所不同，以致腔棘鱼并未被认为是陆生脊椎动物直系的祖先。

Bibliography

Alexander, R. McNeill, *Functional Design in Fishes* (Humanities Press 1967).
Bone, Q., and Marshall, N. B., *Biology of Fishes* (Methuen 1983).
Burton, Maurice, *The Life of Fishes* (Silver Burdett 1978).
Connell, J. J., ed., *Advances in Fish Science and Technology* (Unipub 1980).
Greenwood, Peter H., and Norman, J. R., *A History of Fishes*, 3d ed. (Halsted Press 1976).
Greenwood, Peter H., and others, eds., *Interrelationships of Fishes* (Academic Press 1973).
Hasler, Arthur D., *Underwater Guidepost* (1966, reprint, Doubleday 1975).
Hempel, Gotthiff, *Early Life History of Marine Fish: The Egg Stage* (Univ. of Wash. Press 1980).
Ivanov, L., and Beverton, R. J. H., *The Fisheries Resources of the Mediterranean*, part II (Unipub 1985).
Lagler, Karl F., Bardach, John E., and Miller, R. R., *Ichthyology*, 2d ed. (Wiley 1977).
Love, R. M., *The Chemical Biology of Fishes*, vol. 2, *Advances, 1968–1977* (Academic Press 1980).
Marshall, Norman B., *The Life of Fishes* (Universe Bks 1966).
Miller, P., ed., *Fish Phenology* (Academic Press 1980).
Moyle, Peter B., and Cech, Joseph J., *Fishes: An Introduction to Ichthyology* (Prentice-Hall 1982).
Nelson, Joseph S., *Fishes of the World*, 2d ed. (Wiley 1984).
Nikolsky, F. V., *The Ecology of Fishes*, rev. ed. (TFH Pub 1978).
Potts, Geoffrey W., and Wootton, R. J., eds., *Fish Reproduction* (Academic Press 1984).
Terofal, Fritz, *Fishes* (Merrimack 1979).
Walker, Charlotte, *Fish and Shellfish* (HP Bks. 1984).
Wourms, John P., and others, *Genetic Studies of Fish*, vol. 2, ed. by G. Ridgeway and W. Morrison (Irvington 1974).

FISH, Tropical 热带鱼

参见 TROPICAL FISH.

FISH AND SHELLFISH CULTURE 鱼类及贝介类之养殖

这是以养殖各种不同种类的鱼和贝介类来增加一些有用产品的供应，特别是食物，它是水产养殖事务中的一部分，水产养殖即水生动物及植物的栽培事业。

水产养殖的产品绝大多数都是食物，特别是鱼类、软体动物及甲壳类等动物性蛋白，但一些海产藻类及养珠也同在此列。浮游藻类或植物性浮游生物类，以及动物性浮游生物也在养殖之列，但就其特别的考量它仅是用来做为养殖动物的食物，如虾、牡蛎和一些鱼类。

水生动植物的养殖活动包括育种、动体的照顾、饲养、卫生设施、环境调节和采收，虽然采收比较容易，由于养殖生物被集中在一特定区域，在水中进行的各式活动衍生许多特别的问题，因此，大部分的养殖在环境易于控制之淡水、半咸水池塘、水道及蓄水池中进行，而开放的大海由于在管理上较难解决，于水产养殖上并未被广泛地运用。

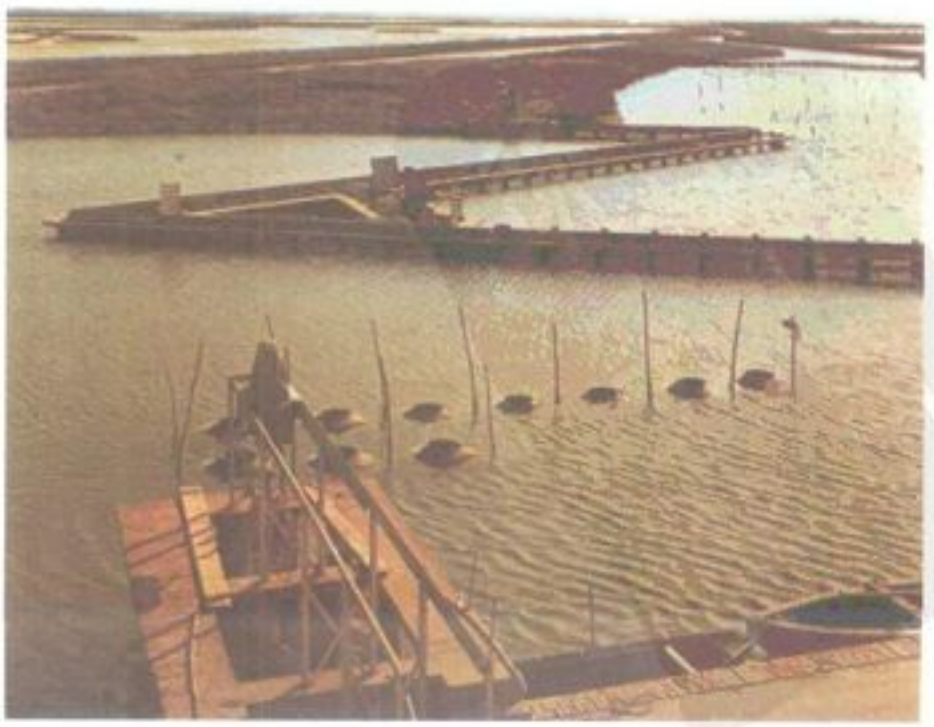
只有具特色的鱼种适用于粗放式养殖，作为人类的食物时，品种与外观是一重大考虑，由于养殖鱼类和贝介类费用昂贵，又需要大量的劳力，大部分的水产养殖品种诚属昂贵的奢侈品项目，如鳟鱼、牡蛎和虾子。然而，一些低价位的种类如鲤鱼也商业性地养在东欧、中国、印度和东南亚。

农业及渔业的历史与关系 养殖渔业渊源已久，在公元前五世纪时的中国人于十岁就描述着早期的鱼类养殖范例，而埃及中古王国时期(公元前2052—前1786)的雷宇壁上描述着更早饲养鱼类的尝试，如人们所知牡蛎的养殖至少早在罗马时代。

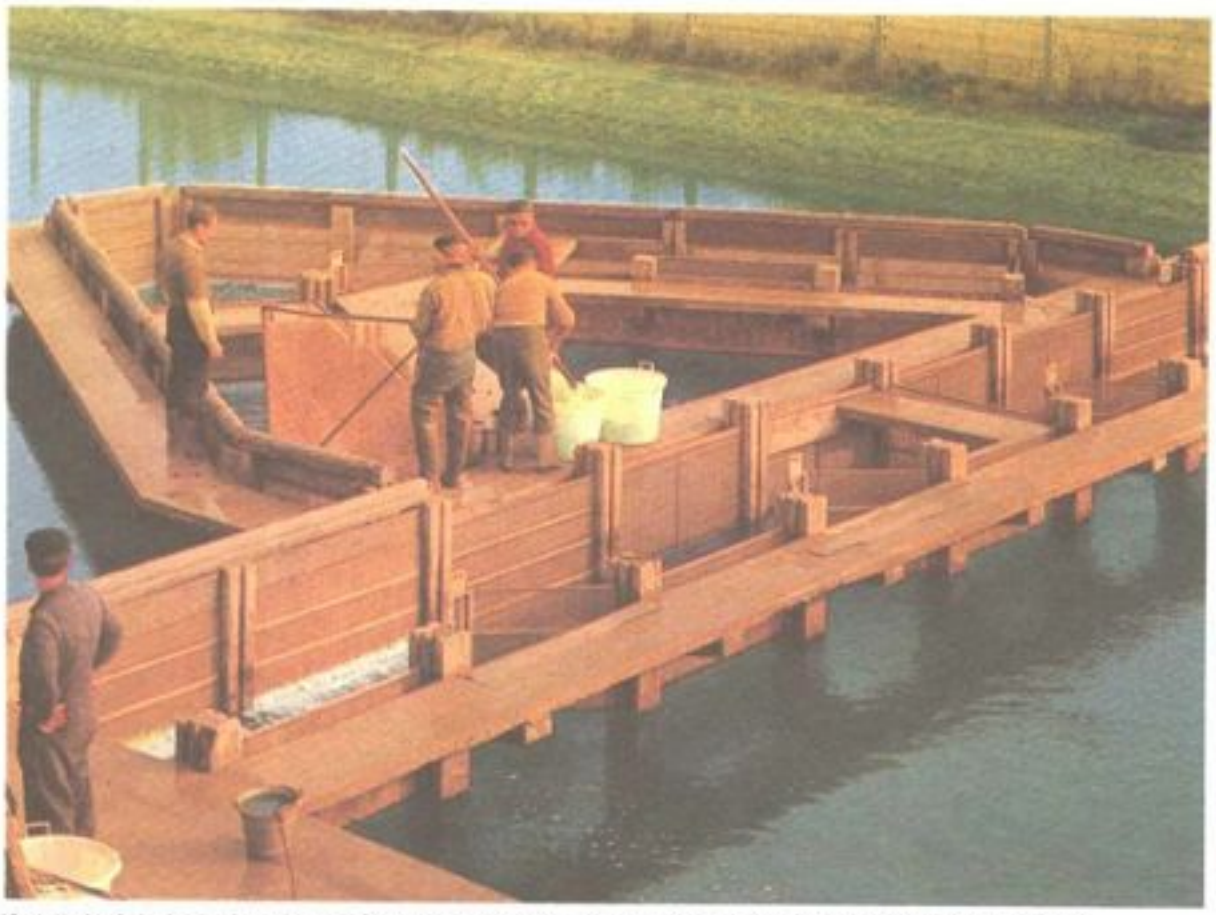
养殖渔业与陆生动物之饲养有关，在两方面的努力上，管理被运用在养殖种类生活史的各阶段，但在养殖渔业上，其饲养管理并未能像陆上动物之完全，养殖渔业也与渔捞业息息相关，渔夫拥有的仅是捞捕，而在水产养殖则拥有或租用养殖及生产的机械。

重要性及其潜力

在世界人口增加及食物缺乏所导致的问题后，养殖渔业的重要性快速增加，由于养殖渔业生产主要的动物性蛋白，而它也是开发中



由于世界人口的急速增加，导致食物供应缺乏。发展养殖渔业可以提供更多的食物来源，以减缓粮食不足的危机。图为意大利的鳗鱼养殖场。



养殖业者对选种、育种及动物习性要有相当的了解，才能增加收获。图为将大小鱼分置的作业情形。

国家在物质缺乏所能供应的主要营养品，因此曾有不少希望寄托于养殖渔业以期能减缓粮食的不足。

在一九六〇年代末的一年中，世界的渔获量约 6,000 万吨，包括鱼、软体类及甲壳类，这些食物大约占人类所摄取动物性蛋白总数的五分之一，在以上的总吨数中大约有 4%，也就是 250 万吨是来自养殖，据报告显示中国大陆上的养殖超过此总数的一半。

问题 虽说养殖渔业目前在许多热带地区施行，然而产量却离最佳状况甚远，主要归因于资金短缺、组织效率缺乏及方法过时。在许多地区，例如热带地区的大片沿海沼泽，那儿动物很稀少，但经过基础与运用之研究后一些可作为渔业养殖之用。另一个限制产量的原因是：因为目前仅有少数的水生种类能完全驯养，大部分的养殖种类，人们仅能控制生活史的部分时期而非全部周期。由现阶段实验所提升的技术进步开拓养殖，增加驯养水产动物数目，也同时使某些成为驯养状态。

预测 据显示，世界上养殖渔业的产量会大量增加，目前所知的技巧也正快速地传布，而基础及适应性等研究也在继续扩大中，以每年每单位面积和每人每年的人力产量作基础的一个评估中显示：到 2,000 年时，每年至少能出产三千万吨。

主要的养殖渔业活动

选种 仅有少许种类适于养殖，最后并能被驯养。为了使养殖渔业的生产丰沃；基本上选种必须要能有繁殖能力或在特定期间内必须有健壮的卵及幼体，喂以便宜且易取得之食物，而且必须生长快速。

直到最近，大部分被饲养的鱼类如鲤鱼、鳟鱼都有大而健壮的卵，而其他所养殖的种类如乌鱼，其幼苗易被捞捕，另有一些种类如牡蛎，因为它们附着而有最佳发展条件；技术上的进步对这些限制稍为减缓，并使更多种类适于养殖。

有关动物嗜食的习惯在选择养殖品种时可说是很重要的，广泛洄游及浮游生物取食者如鲳鱼和鲽鱼，是不适合用来养殖，因为需供给它们大量的浮游生物；相反地，固着性的动物如牡蛎及蚌类，可借过滤水而取得食物者即被广泛地养殖。在这些范例及某些鱼类如乌鱼之育种培育，与创造出最适合且丰沃而饲料充足的环境有着莫大的关系。

育种 养殖业者对其祖先有各种合于己意的特性加以选择，例如成长迅速、体形及疾病抵抗力等。就幼体的大量选种而言，在水产动物要比陆生动物来得容易，因为水产动物通常繁殖大量的下一代。

冷血水产动物的性成熟受环境变化的影响很大，譬如温度、光线或盐度，这些因素影响动物的脑下垂体，而它控制的就是性荷尔蒙的产生。不幸的是，仅在少数例子中可能经由控制情况来复制令人满意的生长环境，并进而产卵。然而，注射脑下垂体荷尔蒙，或者植入相同或相关动物脑下垂体，都可在预期的时间内产卵繁殖，目前普遍采用这种方法，它使已被驯养的种类更适存，并为从野生动物所搜集到的卵做育种的可能。

在取出卵及精子后，其本身也就死亡。如太平洋鲑鱼，它们由海中溯溪而上产卵，而这类动物的自然特性就是在产完卵后死去。种鱼通常挑最大的，或依进入溪流的早晚，而企望选择生长快速或精确的洄游时间。

由卵中破壳至大海后，幼鱼的饲育及养殖工作特别困难，然而这方面已有大幅度的进展，特别是日本的实验养殖业者，他们经由控制而饲养了真鲷鱼、河豚等水鱼，这个工作为这些种类及其他相关品种的大量商业养殖指引了可行之道。

牡蛎及虾类的产卵可借由环境加以控制温度、光照和水流等。暗示着饲养的食用无脊椎动物，可以用选种方式处理。

幼体的照顾 卵及幼苗的大小与投喂息息相关，卵及幼苗愈大，在孵化后投喂愈没问题。因此，加上嗜好等之需求，鲑鱼、鳟鱼和鲤鱼也就几乎成了最理想的饲养对象，然而，绝大多数的鱼如鳎鱼、比目鱼，及无脊椎动物（如虾和牡蛎等），它们的幼苗很小，外形和成体不同，而其食性也随着成长改变。由初期就照顾这些鱼种将需要面临培育许多不同的微小生物的困难过程，由于幼苗较脆弱，因此可能需要考究的卫生处理，例如循环的水、紫外线照射，以及在水中加入抗生素或其他药品。

成体的饲养 一旦饲养的动物达到一定大小，或是已经过蜕皮而变成成体，养殖的问题也就变成了以最小的花费来供应最大的食物需求。于现今的范例有三种饲养管理方法：第一：以有机或无机肥料施肥于水中及底部以产生最高的天然食物，这种实行方法普遍应用于热带鱼池，在那儿养殖以植物为主食的吴郭鱼与虱目鱼，如此的养殖方式每公顷水域每年渔产可达三千公斤或更多。第二种饲养方法为：外来食物如给吴郭鱼吃的米糠，给鲤鱼吃的羽扁豆植物，或甚至给草鱼吃的叶子都被加入水里，于这种范例每公顷水域可生产五千公斤。第三个饲养方式为：水对这些动物而言扮演着必要的角色，所有食物的供给都是来自外界。如日本的斑节虾及鲷鱼，美国、欧洲及日本大规模的鳟鱼养殖是属于这类型，在这儿其限制的因素为空间，特别是水流的速率或换水以排出有毒废物，每秒供应一公升水可使生产量达 170 公斤，但这个方法得依赖便宜天然食物之有无，例如丹麦和日本对下杂鱼的利用，或者以植物性蛋白和鱼粉做成配制饲料。

新的养殖技术

鱼池为社区发展计划带来希望，同时大量的鱼类养殖与热带河流的开发有关，在那儿水坝将创造数量可观的蓄水池，若是在一开始就能经营得当的话，这样的计划能够生产数以千吨的鱼。此管理的关键在于引进以藻类及附着性藻类做为食物的草食性鱼类，它们在引水及土壤营养素流入水中会产生。

在养殖上，鱼的补充畜养也是常有的，如鲑鱼的管理，依赖水坝旁孵化场鱼苗的放养，这种方法有利于计划生产，包括在新的地区生产的经营，也可减缓由人们所引起环境恶化所造成的损失。

杂交在养殖上是另一个技术，以一种鳟鱼和另一种鳟鱼做杂交所具有适于海洋倾向之鱼种，能使种鱼者将鱼送到新的海洋牧场，而当它们再回到淡水产卵时就能捕捉，前景看好的吴郭鱼杂交产生之品种呈现出杂交优势

及生长力。

在开发中国家利用核反应器的温排水于养殖上是有潜力的。围绕在核反应器周围冷却用的水均匀加热，可以提高养殖水之水温。冷水性水生动物对四周水温升高的一般反应是成长速度加快，因此好的水产养殖之生产可运用反应器产生的温排水，养殖达到可收获时较平常水温的养殖方式缩小一半或更短的时间。

由驯养及饲养的海洋品种之成功暗示着：这些种类不仅成长迅速，而且其中的一些能适应于被限制之环境，假使能大量养殖海水鱼，那么投喂问题也会相对地增加，因为这类鱼每一吨至少需要其重量四倍之多的食物。

海洋潮流可能会导致新的水产养殖技术的发展，那将使目前不在养殖之列的其他种类如龙虾、章鱼等变得可能；经由培养一些水产动物取得天然物质以制成药品也被证明是可行的。

重要的养殖种类

鱼 类

鲤鱼——淡水，最初养殖于中国，现已遍布全世界，可能是最普及和最重的养殖鱼。

中国鲤鱼——淡水，包括草鱼、白鲢、青鱼及大头鲢原产于中国，现亦被养殖于前苏联和东南亚，各个种类的饲养是基于原生长环境之各种水深及池底，催熟产卵已成功。

吴郭鱼——淡水，对盐度也能容忍，源自非洲，现在广布于各国热带区，有些种类以藻类为食，若以其他食物供给也能存活，为多产者，在一定水域下有高生产量。

鲶鱼——淡水，养殖于美国南部和热带亚洲，催熟产卵已成功，也可选种，大量养殖颇具可行性。

乌鱼——生长于半咸水与海水中，养殖在热带、亚热带及北半球沿岸地区，现今其幼苗是采集自野生，催熟产卵之实验尚在进行，而其重要性也与日俱增。

虱目鱼——产卵于淡水，成长于海中，养殖于东南亚，幼苗采集自野生，育种培育成功后，重要性也必须增加。

鲑鱼——产卵于淡水，成长于海中，养殖于北半球温带，选种培育颇有可行性，其养殖之重要性与人为环境破坏息息相关。

鲷鱼——淡水，亦能养于海水中，源自北半球温带，现已遍布全球，高密度养殖带来高生产量，可作为食用鱼及钓鱼活动用。

鲕鱼——海水，养殖于日本海域，其幼苗采自海中，养在箱网内，产量高。

贝 类

蚌类——淡水生及海水生，养殖于法国、西班牙和东南亚，以人工密集式的养殖法可达到高生产量。

牡蛎——生长于半咸水中，主要养殖于法国、美国、加拿大和日本，养殖方法主要在于各水层有附着柱，实验式选种研究正在进行中。

珍珠贝——生长于半咸水中，养殖于日本，类似于牡蛎养殖，但不太需要控制育种。

虾类——海水，养殖于东南亚和日本，广受饲养于热带亚洲，而在日本为集约式养殖，生产量大。

FISH AND WILDLIFE SERVICE, United States 美国鱼类与野生动物管理署

美国内政部一部门，负责鱼类商业发展及鱼类与野生动物的保护。它的职责有两部分，一是负责商业性渔业，另一是负责休闲娱乐之鱼类与野生动物的保护。此政府机构其最终目标是使鱼类与野生动物能维持一足够之数量，以满足人们在食用及娱乐上之需求。

历史 美国鱼类与野生动物管理署成立于 1965 年，承续过去 1940 年设立的鱼类与野生动物管理署，但是有关这类的联邦机构早在 1871 年就已经开始。当时国会人士即了解到美国的渔业会因过度捕捞而被摧毁，因此任命此一委员会从事渔业资源的研究，调查鱼类枯竭的原因及补救办法，并于 1903 年改名为渔业局，隶属于商业暨劳工部；至于对野生动物之保护则起因于民间组织-美国鸟类联盟之活动，结果国会在 1885 年成立生物调查局，隶属于农业部。

在 1939 年美国的渔业局及生物调查局改隶属内政部，不久即合并成为鱼类与野生动物管理署，并于 1956–59 年间重新改组，而成为今天的美国鱼类与野生动物管理署，其又内分为两个行政部门，一为负责助理秘书的工作，一为委员会。

职责 商业渔业局负责鱼类商业之管理，其范围广泛，如鲸鱼、海豹及海狮等也在其负责范围之内。此部门从事生物及技术的研究，拟订市场开发的研究计划及编撰出版统计数据，同时也负责管理普里比洛夫群岛的海豹毛皮工业。该局亦协助国内的水产业以制造足够的蛋白质来源，以提供人们食物及工业上的使用，并与各国进行各种渔业协定，如鲑鱼协定及美洲热带鲔鱼协定。

渔业与野生动物游憩局负责野生鸟类、鱼类及大部分哺乳类之保护与经营管理。该局亦从事对候鸟的空中及地面研究，并与各州及加拿大、墨西哥共同合作，对各种鸟类及水鸟的栖所的调查管理并执行候鸟保护法，至于鱼类方面则进行各种游钓鱼类之种苗孵化、放流及生态之研究，并提供各州经费从事保育的工作。

其他的职责还包括稀有种类或濒临绝种的动物之调查及印第安保留区、荒野区及河盆区鱼类与野生动物之研究。

FISH CROW 短嘴鸦 参见 CROW.

FISH FLY 小鱼蛉 参见 DOBSONFLY.

FISH HAWK 鹗 参见 OSPREY.

FISH LOUSE 鱼虱

为一小型甲壳类动物，常产生于海水或淡水鱼类的鳃壁上。在分类上属鳃尾亚纲(Branchiura)，可分成三属 *Dolops*、鲤虱属(*Argius*)与 *Chonopeltis*。

体型扁平，分为盘状之头胸部及小而不分节的两叶腹部。附肢均自头胸部长出，包括两对小触角、口器及四对泳足。通常鱼虱借由第一对触角上的大钩，腹部下方的许硬棘(除 *Dolops* 属外均有)及部分口器形成的两个吸盘来吸寄主身上，并以吻刺入鱼类皮肤，吸取组织液为食。

交尾时，雄性以其第二、三及四对泳足底部之特殊叶状物紧抓雌性。交配后，雌性游开并产卵于胶质鞘内而沉置水底。约需经一个月且至少蜕皮七次后，才达成熟期。

FISHBEIN, Morris 费希班

公元 1889. 7. 22－1976. 9. 27。美国医生、医学作家和编辑，身居美国医学协会反对美国存在医疗社会化制度的领袖多年。生于密苏里州圣路易。1910 年获芝加哥大学科学学士，1912 年获拉什医学院医学博士。曾在拉什医学院与伊利诺伊大学任教多年。

1913－24 年他担任《美国医学协会杂志》助理编辑，1924－49 年升任编辑，同时担任健康杂志《健康》(*Hygeia*)编辑。著有多部著作，包括《饮食与健康》(1937)、《通俗医学百科全书》(1946)及《家庭医学指导手册》(1952)。

FISHER, Andrew 费希尔

公元 1862. 8. 29－1928. 10. 22。澳大利亚总理。生于荷兰，1885 年移居澳洲。1901 年进入联邦议会，1904 年在第一届工党政府任职，并在 1908 年组阁但只维持八个月。1910－13 年，在他第二任总理任期内，政府通过重要的社会法案。

1914 年第一次大战爆发后，费希尔重获政权，并开始组织澳国远征军。然而在人民减低对政府的支持后，于 1915 年宣布辞职。1916－21 年，他以澳国重要委员的身分任职于英国。卒于伦敦。

FISHER, Bud 费希尔

公元 1884. 4. 3－1954. 9. 7。美国连环漫画家，塑造了"穆特和杰夫"漫画，是第一个一周刊载六天的连环漫画，亦是最早经由报纸与杂志普遍刊载的漫画。

本名 Harry Conway Fisher，生于伊利诺伊州的芝加哥市。1907 年为《旧金山年代记》创造喜剧卡通人物穆特，此乃"穆特和杰夫"连环漫画的前身，该漫画于 1908 年开始刊载。以对白制造喜剧效果，历年来一直甚受欢迎。他去世后，由其助理史密斯继续其创作。

费希尔热爱运动，一度拥有五十多匹赛马。逝于纽约市。

FISHER, Dorothy Canfield 费希尔

公元 1879. 2. 17－1958. 11. 9。美国作家，所

著小说以其自身的经验为本，描写家庭生活，主要描述佛蒙特郊区的生活。本名 Dorothea F. Canfield，生于堪萨斯州罗伦斯，在俄亥俄州立大学就读，同时获哥伦比亚大学法国文学博士。1907 年嫁给费希尔(John Redwood Fisher)。婚后定居法国及她娘家在佛蒙特州阿灵顿的农场，逝于此。

费希尔的著作感性兼知性地描绘新英格兰农夫、法国农民以及学术界人士。《弯枝》(1915)描写中西部一个教授的家庭；《深溪》(1930)叙述一名女子性格的发展。其他作品包括《法国故乡之火》(1918)、《干柴》(1939)、《佛蒙特的传统》(1953)，以及关于蒙特梭利教育法的著作。

FISHER, Geoffrey Francis 费希尔

公元 1887.5.5－1972.9.14。第 99 任坎特布里大主教。生于宽立克郡的努尼顿。1916 年任雷普顿学校校长；曾任 1932 年的赤斯特主教，1939 年的伦敦主教及 1945 年的坎特布里大主教。

费希尔主要才华表现在传道及外交方面。他领导英国国教于第二次大战后重修其经典，并以简明的方式确立其历史上属于天主教派及福音教派的地位。1955 年，他确立英国国教与南印度宗教的关系，并提供指引的方向。他开始着手重编英国经典，该经典前次编纂在 1603 年。

费希尔曾在 1948 和 1958 年主持由英国国教主教组成的基督教会，并在东非、中非、西非、乌干达及中东耶路撒冷的大主教辖区等地创办省区自治。他任 1946－54 年世界教会主席，并为英国国教与英国自由教派以及罗马天主教派的接触打开门户；主要是由于 1956 年他在剑桥传教宣扬统一，以及 1960 年他亲访教皇若望二十三世的事迹。

1961 年退休后，即以基督教主教费希尔的身分任终身职的上议员。1917 年，与福尔曼(Rosamond Forman)结婚，他的六个儿子成就非凡。卒于多塞特的瑟本。

FISHER, Harrison 费希尔

公元 1877.7.27－1934.1.19。美国艺术家及插画家。塑造了理想的"美国女孩"画像，此画像及其他插画成为诸如《宇宙》等期刊的封面达三十多年。

生于纽约州的布鲁克林，在旧金山、英国及法国受教育。年轻时在旧金山各报社任职，尔后前去纽约市，成功地将插画售与《顽童》等诸杂志。

费希尔后来全力投注于描绘女孩的头部，"费希尔女孩"即广受欢迎。《费希尔著作》于 1907 年问世。逝于纽约市。

FISHER, Herbert Albert Laurens 费希尔

公元 1865.3.21－1940.4.8。英国教育改革家和历史学者。生于伦敦，曾在文契斯特、牛津、巴黎、哥丁根等地求学。1912－16 年，他担任雪菲耳大学的副校长。1916－26 年，担任国会中人文科学委员。其最大成就是担任教育委员会主席(1916－1922)。1918 年通过的费希尔法案首次主张政府资助英国各中小学，并提供奖学金给各大学。

费希尔最出名的巨著是《欧洲历史》(3 册，1935)。卒于伦敦。

FISHER, Irving 费希尔

公元 1867.2.27－1947.4.29。美国经济学家、数学家及统计学家，货币经济理论的先驱。生于纽约州的索格蒂斯。费希尔曾于耶鲁大学求学，31 岁留校担任教授。他原是一名数学家，后朝经济学发展。

费希尔的汇率平衡理论，可能是历年来企图厘清通货膨胀原因最成功的尝试。他在平衡理论中将影响一般价格水平的因素归类为货币供应量(活期存款)、银行存款额(支票存款)、金钱流通的速度及交易量(生产量)。他认为决定因素在于货币供应量，因为货币的变化决定了存款额的变化。以存款形态存在的金钱供应量基本上控制着价格，因为速度和生产量一般变化缓慢。

费希尔为了达成经济稳定，提出具有固定购买力的"补偿美元"计划。他提出，如果价格水平上涨 3%，现金供应量应该相对地下降 3%。他主张增加每一美元的黄金支撑力量，借此减少下降比例。

费希尔应用数学和统计学方法，使经济学成为一门更精确的科学。他发展出指数，即测量一般价格水平变化重要的工具。共完成 28 部著作，包括《稳定美元论》(*Stabilizing the Dollar*，1920)和《指数的制作》(*The Making of Index Numbers*，1922)。卒于纽约市。

FISHER, Saint John 费希尔

公元 1459－1535.6.22。英国的主教与殉道者。生于约克郡伯末利一个富商家庭。就读剑桥的迈克尔基督书院，1487 年获学士学位，1491 年获得硕士学位，同年被任命为神父，1501 年获得博士学位。

曾在剑桥担任多项职位，1514 年被任为终身职校长。1504 年奉任为罗彻斯特主教，且保持与剑桥的联系。也曾在亨利七世的母亲——博福特夫人的宫廷圣堂担任神职，聆听告解，并通过她的慷慨协助，在剑桥创办基督学院与圣约翰学院。

费希尔被英国及欧陆人士公认为英国文艺复兴的领导人物，也因为谨持传统信仰与效忠罗马教廷而闻名。生活朴素虔敬，对教士的富裕放纵甚表不满。

费希尔反对亨利八世休弃凯瑟琳，教廷驻英使节乃在 1529 年审理此案，身为凯瑟琳的知己与听告解的司铎，他在庭上支持凯瑟琳，确认她的婚姻效力。1531 年，亨利八世要求教士们承认他是英国教会的最高领袖，费希尔再次拒绝，并指责英国教士的懦弱。1534 年 12 月，英国颁布一项新叛国罪法案，宣称拒绝承认英王任何头衔的人将被判处死刑。

费希尔因此受到惩处，财产被没收，且被处无期徒刑。

由于对英国情势的无知，教皇保禄三世于 1535 年 5 月任命费希尔为枢机主教。愤怒的英王立即以重大叛国罪予以起诉，判决后即在陶尔希尔问斩。他的首级被放在伦敦桥上，躯体则下葬在巴金的奥尔哈洛斯，之后又被安置于圣彼得教堂的楼塔内。

1935 年，碧岳十一世奉其为圣徒，节日定在 7 月 9 日，与挚友莫尔一起受到纪念。

FISHER, John Arbuthnot 费希尔

公元 1841.1.25－1920.7.10。英国海军上将。于一次大战时加强皇家海军力量以迎接德军挑战。身具独创性的思想家，常与人论辩；是英国海军中生活最多采多姿的军官之一。其警句尖刻、学养丰富且对圣经的知识渊博。又称"杰克"，与英王爱德华七世交情甚笃。1909 年授封基尔弗斯顿伯爵(Kilverstone)。

生于锡兰的朗波底，13 岁进入海军，并于波罗的海及中国实际参战。擅长炮击，对水雷爆破之发展亦扮演重要角色。33 岁，晋升海军上校。1882 年指挥"不屈号"战舰轰炸埃及亚力山卓，率领战车发布征服帕夏(Ahmed Arabi Pasha)的行动。

后担任多年陆上行政管理职务。晋升第三海务大臣及军需长，位居海军少将。后升任海军中将，担任北美统帅及地中海战舰指挥官，提高战舰作战效力。1899 年代表英国海军出席海牙召开的裁军会议。1902 年升为海军上将，提名为第二海务大臣及人事署长。

第一海务大臣 1904 年任第一海务大臣，旋即全力投入革除一切有损效率的事务。1905 年获颁勋章，晋升海军上将。首项伟大成就是建造第一艘全大炮型战舰"无畏号"；成为新式战舰之世界典范。巡洋战舰的建造较不成功。支持发展潜水艇和航空器。1909 年说服政府建造 8 艘战舰，迎接德国日增的威胁。1910 年退休。

一次大战 大战甫爆发，即受第一海务大臣邱吉尔宣召就任，协助指挥海军作战；这是英国对付德国最强的武器。费希尔立即展现惯有精力。1914 年英国分遣舰队在智利科罗内尔被德军击溃后，他遂派遣船舰大败德军于福克兰群岛战役。同时展开建造近 600 艘船舰的计划。

他不赞同 1915 年春发动达达尼尔战役，勉强同意单以战舰进攻该海峡。结果失败，为此与邱吉尔争吵，1915 年辞职。担任发明和研究部主席迄战争结束。逝于伦敦。

FISHER, John Dix 费希尔

公元 1797.3.27－1850.3.3。美国医生，盲人教育的先驱者。生于麻省尼达姆。1825 年自哈佛医学院毕业后，远赴欧洲留学。期间在法国对教育盲人儿童的方法印象深刻。返美后，

在波士顿重要的友人圈中提倡这些方法。努力终有所成，1829 年成立新英格兰收容所，后来成为珀金斯与马萨诸塞盲人协会。费希尔担任该会医生与副会长至逝世。

FISHER, Sir Ronald Aylmer 费希尔

公元 1890.2.17－1962.7.29。英国统计学家兼遗传学家。生于伦敦，幼年便对数学和天文学产生极浓厚的兴趣，虽然患有严重近视，但在没有任何辅助视力的工具之下完成许多教育。这种环境或许对他超强的几何学感应力，以及充分解决数学问题的聪慧能力有所贡献。

1909－15 年，费希尔在剑桥大学研读数学和医学。1919 年，成为哈彭登的罗萨姆斯特德实验站的统计专家。在那里他在统计的理论基础上不断地反覆研究，并开始研究实验设计的理论，介绍随机的基本和重要概念。随机研究是保证研究结果不致偏误的方法，也是重要测验不可或缺的基础。他掌握研究对象的资料，包括对任何问题相关而明确且可测量的大量资料，如此一来统计学家才可以选择资料研究，而正确的理论使他能够进行这些工作。

费希尔的《研究人员用统计方法》(1925)、《实验设计》(1934)使他的理念被生物学家有效地加以运用，并快速地扩及全世界。变异数分析是一种极有名的统计方法，此研究源于明确原因而使个人资料分布变动，以及评估其他任何因素实际影响实验结果之可能性的方法。费希尔认为，一次改变是由一个原因造成的科学观念，是错误和极端无效率的；他提倡因数的实验中，改变数个因素以能够进行因素互动和主要结果的评估。这可能是他对实验实施方面最大的贡献。

费希尔对数学遗传学和演化的贡献，大多包含在《自然选择的遗传学理论》(1930)中，有许多对人类和社会极有价值的研究，其重要性是不容置疑的。它表现费希尔见解的深度和数理的能力，并详细地说明角色的转变和天择。

1933－43 年，费希尔任伦敦大学高尔顿(Galton)讲座优生学教授；然后任剑桥大学贝尔福(Arthur Balfour)讲座遗传学教授，1957 年退休。后来他加入澳大利亚阿得雷德的国家科学和工业研究组织的数学统计学分支，直到逝世。1952 年受封为骑士。

FISHER, Sydney George 费希尔

公元 1856.9.11－1927.2.22。美国历史学家。生于费城。自哈特福三一学院毕业后，入哈佛大学就读。毕业后返回费城，专注于法律、慈善事业、研究及写作。卒于巴拿马州埃辛顿。

费希尔最具野心的著作是《争取美国独立》(2 册，1908)。他在此书中反映了当时对帝国主义的兴趣，并论称美国独立战争是英国致力于合理化管理殖民地的结果。他宣称其乃为一处理完善的目标，却遭到以私利为前提的爱国者的抵抗。因此他预期了殖民时期历史学家所谓"帝国学派"的推论。在所著《宪法的进化》(1897)一书中，他成功地说明了早期美国宪章对全国协定写作的影响。关于宾夕法尼亚历史的著作包括《真正的彭威廉》(1900)及《教友派殖民地》(1919)。尽管他倾向于争强好辩夸大叙述，却是现今区别历史与爱国传说运动的轴心人物。

FISHER, Vardis 费希尔

公元 1895.3.31－1968.7.9。美国作家，所著小说多以描写美国边疆生活为主。生于爱达荷的安尼斯，父母为摩门教徒，入犹他大学和芝加哥大学就读。首部主要作品是自传体式四部剧，描写一位穷苦的摩门教男孩长大后成为教授与作家的故事，包括《悲惨的生活》(1932)、《灾难织成的情节》(1934)、《我们被出卖了》(1935)、《坏蛋不再有》(1936)。

他以描述摩门教运动的历史小说《上帝之子》(1939)赢得哈珀奖(Harper Prize)。作品包括《母亲》(1943)，描写 1846－47 年多纳(Donner)党前往加州的悲惨旅程；《英勇的故事》(1958)描写刘易斯和克拉克的探险；《山胞》(1965)以早期美国西部为背景。逝于爱达荷的特温福尔斯。

FISHER 渔貂

一种大型的貂科动物，栖息于森林中。分布于加拿大南部，及美国的新英格兰、五大湖区、落矶山及内华达山区。学名为 *Martes pennanti*；又称为黑狐或黑貂。身体呈深棕色，身体前部为灰色，而下腹、尾及腿则呈黑色，有时喉部有白色斑纹。雄渔貂的体型一般皆比雌性来得大，体长约 1 米，其中包括一条长 38 厘米的尾部。重约 8 公斤。

渔貂善于爬树，会在树上追捕貂及松鼠。主要食物为松鼠及其他鼠类、雪鞋野兔及两栖类。它们也是北美洲唯一惯于猎杀，并食用豪猪的猎食性动物。

渔貂一胎产 2～4 只小貂，交配季在 4 月末或 5 月初，通常在小貂出生一周后交配。由于渔貂会延缓胚胎在子宫着床的时间，其怀孕期通常长达 51 周。

渔貂的皮毛颇具经济价值，尤其是雌貂柔软细密的毛皮更受欢迎，因而它成为人类猎捕的对象。

渔貂 又称黑貂或黑狐的大型貂科动物。

FISHERIES 渔业

系指在远洋、近海和内陆水域中采捕或养殖水产动植物，供人类、动物食用或加工之用，借以牟利的一种行业。至于游鱼业则是以捕钓鱼类及甲壳类为乐的一种休闲性娱乐业。参见 FISHING。

由于世界可耕地几乎已开发殆尽，加上人口不断增加，使海洋渔业愈显重要。

海洋植物 平均每 2.59 平方公里的海洋每年可生产 13,000 吨的植物，其总产量约为陆地植物的五倍。海洋植物大多很微细，为桡脚类等细小动物的主要食物，而桡脚类又是鱼类的食物来源。因此海洋植物可说是人类和家畜的间接食物。因此海洋植物的生长状况、营养价值及栽培与收获方法等都是我们极需了解的。

海洋动物

海洋和内陆水域中具有经济价值的动物包括鱼类、甲壳类及哺乳类；其中以鱼类资源最为重要。

鱼类 鱼类包括真骨鱼类，如鲱鱼、鲔鱼、鲑鱼、鲜鳟和鳕鱼；软骨硬鳞鱼类，如鲟鱼、圆尾颌针鱼和匙吻鲟；及板鳃软骨鱼，如鲨鱼、鳐鱼和魟鱼。鱼类之种类较诸海洋哺乳动物(如鲸鱼、海豚、海象、海豹、海狮和海豹)还要繁多且分布广泛，易于捕捉。以每艘渔船平均渔获量计算，世界大多数地区的渔民，每人每天可捕获数吨鱼货。而鱼类也比哺乳动物易于处理、储存及销售。

甲壳类 尽管鱼类的蕴藏量丰富且易于捕获，但海洋中有 90%以上是无脊椎动物，即众所周知的甲壳类动物。甲壳类动物分为二大类：(1)甲壳类：有明显的几丁质外壳，如虾、蟹和龙虾；(2)软体动物类：具有钙质壳，如牡蛎、文蛤、海扇、乌贼和章鱼。甲壳类可细分成很多不同属种，有些种数量庞大，但由于现存资料不足，所知有限。

被人们所食用的甲壳类，主要有牡蛎、文蛤、海扇、龙虾、虾类和乌贼。目前对于这些甲壳类，已知之甚详，而其他蕴藏量甚丰，颇具潜力的鱼贝介类仍有待开发及运用。例如，当北大西洋渔船捕获鳕鱼时，某些不具经济价值的鱼类或甲壳类便被舍弃。还有，在墨西哥湾中有一类似沙丁鱼之鱼群，至今仍未被开发利用。此外，许多海洋无脊椎动物虽然所含营养成分与人们所需之蛋白质食物相当接近，但迄今亦仍未被善加利用。渔民认为，当渔船捕捉奇特的鱼种时，其网常会错失无数鱼群。

其他海洋动物 海洋哺乳动物大多比其他海洋动物更具经济价值。然而由于其繁殖率低、种类稀少，用途因而受限。

其他较不重要的水中动物包括爬虫类，如海龟；两栖类，如青蛙；棘皮类，如海星和海胆；被囊类，如海鞘等。此外，如珍珠、珠母蛤、海绵和珊瑚亦包含在海洋动物中。

保护 从十九世纪中叶以来，人们对海洋保护的观念由"禁捕"转为"保护"。这是人类最早警觉到有限的自然资源需要保护。然而此观念系指保留目前不用的资源以供将来之需。不过这种观念仅适用于不会再生的资源，如煤、石油等矿物，因为这些资源若不挖掘仍会维持不变。但对于大多数的海洋生物而言则不适用，因为海洋生物如鱼类、甲壳类等会再生的资源不可能储存或保留。而水中动、植物每季若不加以捕捞，也会因过剩而造成死亡。因此保护海洋动、植物资源的原则就是要善加利用。

世界渔获量

由渔获量之统计数据可约略获知，海洋与内陆河川湖沼水域之渔产有多少可供人类和工业之用。但人们在沿岸及某些水域中所捕获的大量渔获物，多数并未列入统计中。因此，全世界水产品的消费量资料仍不全。

联合国粮农组织(FAO)每年皆有统计渔船在世界各地淡、咸水地区的渔获量。根据FAO于1987年所做的统计资料指出，每年全世界的渔获量高达九千余万吨。

世界主要的渔业国家依序为秘鲁、前苏联、中国、挪威、美国和日本。其次，占世界总渔获量2~3%的有西班牙、印度、加拿大和冰岛。

种类 鲱鱼及其相关种类(如油鲱、沙丁鱼和鲦仔)占世界总产量的25%；鳕鱼及其相关种类(鳕鱼、黑线鳕、无须鳕、狭鳕、单鳍鳕及鲈鲉或玫瑰鱼)占15%；各种海洋真骨鱼类占10%，鲔鱼、鲣鱼、鲭鱼及其同类占6%，其余是鲑鱼、鳟鱼、银白鱼、鲆鲽鱼、大比目鱼、鲳鱼、岩鱼、鲈鱼、笛鲷、鲨鱼、鲂鱼、甲壳类，软体动物及其他水中动植物。其中10%是淡水鱼(包括养殖鱼类)。参见FISH CULTURE。

分类 世界渔产量蕴藏最丰的是鲱鱼和鳕鱼。主要渔业国家所捕获的鱼类大致可分为两类：挪威主要渔获物为在其海域附近蕴藏量颇丰的鲱鱼和鳕鱼；英国亦以鲱鱼和鳕鱼为主。

美国虽然有各种渔业，但其主要渔获物亦仅限于少数几种，如油鲱、鲔鱼、鲱鱼、黑线鳕、鲈鲉、鲑鱼和虾类。南非及安哥拉的主要渔获物为真鲳、正竹荚鱼和无须鳕鱼。摩洛哥则几乎仅捕获沙丁鱼一种而已。其他重要的渔业国家如丹麦、法国、西德、冰岛、荷兰、葡萄牙和西班牙等，其主要渔获种类亦仅限于少数几种，如鳕鱼、鲱鱼、沙丁鱼和鲈鲉或玫瑰鱼。相形之下，亚洲东南地区及热带非洲和拉丁美洲的渔获种类则显得较为繁多。

鲱鱼类的捕捉，使得沙丁鱼族群减少。众所周知的沙丁鱼是指鲱科沙丁鱼属、拟沙丁鱼属及小沙丁鱼属等。而沙丁鱼的渔获量起伏颇大，常会影响各国的渔产品加工业，使得经济蒙受重大损失。沙丁鱼广泛分布于挪威、法国、西德、爱尔兰、荷兰、葡萄牙、西班牙、英国和苏联等国家。

消费量

将世界总渔产量减去用于食用和制油的部分再除以总人口数，平均每年每人约消费10公斤的渔产品。扣除在处理过程中的耗损，每年大约只消费5公斤。

以鱼类为食物的消费量不及世界总食物量的1%，但以后将会日益增加，因为陆上生产的食物量不及人口增加的速度。在缅甸、日本、菲律宾、冰岛、挪威和瑞典每人每年消费的鱼产量最高，以可食用重量计算已高达20公斤。

全世界的捕获量维持良好的平衡状态，因渔产品在国内以生鲜方式上市的时间有限(不论以冷冻、制罐和盐干等方法都一样)。未上市的渔产品就以冷冻、保藏(晒干、腌、熏)、制罐或其他方法保存。由于保存和运送方法日新月异，使鱼货能运送到更远的地方，因此世界总渔获量大约有20%在国际间销售。重要的净输出国家有加拿大、丹麦、摩洛哥、冰岛、日本、荷兰、挪威、南非和西南非。全世界新鲜、冷冻和制罐的渔产品大约有三分之二来自这些国家。

剩余的三分之一则做为食物以外的其他用途。捕鲸是为榨取其身上的油脂，其中只有少部分的肉供人类食用，但由于保存方法的改善，未来将有更多的鲸鱼肉被用来做人类及动物的食物。总渔获量的10%被用于制成鱼油和鱼粉。鱼粉含有高蛋白质和维他命B_{12}，广泛用于动物和家禽饲料，为人类的间接食物。以大量的鱼类和海洋哺乳动物的油脂制成人造奶油，其主要制造国家以西德和荷兰为主。

鱼类、甲壳类等海洋生物须适度地捕捞才能维持生态平衡。图为定置网渔捞情景。

调查研究

几乎所有的渔业国家均致力于增加其渔产品之消费量，因此海洋资源之研究日益重要，其中多由各国政府担负此项责任。以往调查研究多以已开发渔场资源为主，如今也逐渐转向未开发之海洋资源。

许多国际性组织已开始了解到海洋的重要性——海洋是个食物的大仓库。EAO及其区域渔业组织，太平洋科学协会和联合国教育、科学及文化组织的海洋科学国际谘询委员会等，均正在进行大规模的海洋调查研究，以完全利用海洋资源。

几乎每个国家都有海岸或大型淡水湖泊，但多数的人们却从未见过海洋，更遑论了解海洋。迄今，海洋仍蕴藏着许多未加以运用的资源。因此尽管陆地分属各国，但海洋却是属于全人类的。

美国渔业

从鳕角向北延伸至纽芬兰东方海域(有2500公里)是资源丰富的渔场，早在1500年前许多欧洲渔船就纷纷前往捕捞。这些渔场在探勘、开拓和与邻近陆地的发展上扮演重要角色。格洛斯特(麻省)、波士顿和纽约均为早期渔港。殖民地渔业和国际条约的订立等均对当地的渔民造成影响，并间接导致美国的诞生及东北地区的开拓。在美国北部，早期殖民首创在岸上处理渔获物的方式，使渔业成为美国东北六州在殖民时代最早的工业。

渔船作业范围 为寻求更多的渔业资源，美国渔船航行到数千英里外或更远的地方作业。因此除在沿岸和内陆水域作业的一般渔船外，拖网渔船亦前往纽芬兰的大滩捕捉鳕鱼，并在中、南美和西印度群岛之间的加勒比海副热带海域捕捉虾类。在太平洋的拖网渔船、曳绳钓渔船和巾着网渔船则向北远至白令海捕捉鲑鱼、岩鱼、鲔鱼和蟹类；加州鲔钓渔船及巾着网渔船队沿着美国中、南部太平洋岸向南航行捕捉黄鳍鲔和鲣鱼；夏威夷渔船也西航进入中太平洋捕抓鲔鱼。然而尽管美国渔船的作业范围遍及远洋，但其渔获量仍无法供应日渐增加的人口需求。因此，供人们消费的进口鱼货数量增加，仅工业用渔获量可自给自足。

二十世纪中叶，美国供民众食用的渔获量退居世界第二位。工业用渔获量每年虽有起伏但仍有增无减。许多错综复杂的问题是造成美国食用渔获量减少的主因，其中包括水

鲑鱼是日本主要的渔获之一，图为渔民合力将鲑鱼定置网收回时的作业情形。

温及洋流的改变、海洋资源减少、海洋污染、劳工问题、气候、鱼群不明原因的消失及许多大自然的反常现象等。由这些迹象显示，美国若欲增加其食用渔获量，则必须解决堆积如山的各种问题。而美国的工业用渔获物约有80%是来自油鲱及其相关种类，因此造成每年工业用渔获量的上下波动颇大。

种类 由码头卸鱼量可知，全美总渔获量的35～40%是油鲱，其主要卸鱼地点为美中及美南的大西洋沿岸和沿墨西哥湾的各州。而油鲱加工业有时也会因气候、海洋状况和鱼群消失等因素，造成难以预估的波动。美国次要的渔获物是沙丁鱼、真鲳、鲶仔和鲱鱼类等，占总渔获量的7～10%。

美国东北外海的底栖鱼类（黑线鳕、鳕鱼、鲈鳎、青鳕及无须鳕）供财政拮据的新英格兰做为鱼肉切片工业用，这是居第三位的鱼类。底栖鱼类占美国总渔获量的7～8%。鲔鲣鱼类占6～7%，其中最重要者为黄鳍鲔鱼、飞鱼、长鳍鲔、黑鲔及正鲣。鲑鱼类占5～6%，阿拉斯加是鲑鱼的最大产地；捕获的鲑鱼种类有红鲑（红色）、驼背鲑鱼（粉红色）、大鳞鲑鱼、大麻哈鲑鱼、银鲑鱼等。虾类虽居第六位，但价值则居首位，分布于大西洋岸南部各州外海，中、南部大西洋沿岸，墨西哥湾各州外海及其湾内海域。

上述六大鱼类（油鲱、沙丁鱼、底栖鱼、鲔鱼、鲑鱼和虾）占全美渔获量的75%。其他较重要者尚有鲭鱼、牙鳕、鲆鲽、大比目鱼、牡蛎、文蛤和龙虾。然而，目前所捕获的渔获物中还包括两百种以上的其他鱼类、甲壳类、软体动物和其他水中生物。

渔具 美国渔船队使用各种不同的渔具。中着网用来捕捉油鲱、沙丁鱼、鲭鱼、鲑鱼、鲔鱼和鲱鱼，约占全美渔获量的50%；单船拖网用来捕捉底栖鱼类、虾类，占总产量的22%；绳钓（鲔鱼、蟹、大比目鱼和鲑鱼）约占9%；刺网4%；沼塘渔网3%；其余则用壶渔具、桁网、手曳网、定置网、小型旋网及其他渔具捕获的。

主要港口 美国一半以上的渔获物是来自大西洋沿岸各州的渔港码头；六分之一的渔获来自沿墨西哥湾各州；六分之一来自太平洋岸各州；另六分之一则来自阿拉斯加、大湖区和密西西比河。加州、麻省、阿拉斯加和路易斯安那州的总渔获占50%，而各州的鱼价相差无几。

由渔获量和价值观点考量的话，加州的圣佩德罗可说是美国的主要渔港。其渔获物以鲔鱼、沙丁鱼（真鲳）、鲭鱼和鲶仔为主，全部供制罐用。

处理方法 35%的渔获以生鲜冷冻上市，20%制成罐头，45%制成各类副产品或做鱼饵。冷冻鱼货的重要性日渐增加，而冷冻鱼货经烹饪或加热后可制成各种渔产品，包括生炸、鱼排、红烧鱼肉、生虾面包、海鲜大餐和鲔鱼派。

渔获可以加工为各式食品，图为罐头制造情形。

政府的政策 美国渔业政策由内政部鱼类和野生生物部门所属的商业渔业局负责推动。为了确保国家渔业资源，当局采行许多措施：如探勘渔场、改良渔具；捕捞技术研究；经济研究；统计资料之搜集；每日报导、搜集市场资讯；办理贷款和补助；海洋沿岸与内陆渔业的生物研究；以及管理与研究调查。普理比洛夫群岛上的海狗事业即由当局经营管理。

第一个州间渔业协定（大西洋沿岸各州的海洋渔业协定）于1942年签订后，即开始合作进行州间的渔业管理问题。第二个协定于1947年签订，其名称为太平洋沿岸各州海洋渔业协定。第三个是1949年签订的濒临墨西哥湾各州海洋渔业协定。这三项协定均经各州议会决议通过，并获得国会同意。各州对于各种鱼、贝、介类的管理与保护之规定达成一致的协议，同时各州可共同分享在特定海洋、湖沼河川中的资源。

美国已与许多国家订立渔业协定。以下是与加拿大订立的协定内容：(1)保护并善加利用北太平洋的大比目鱼渔场；(2)保护并扩增在夫拉则河流域的红鲑渔场；(3)根绝海中七鳃鳗，并研究五大湖的渔业资源。美国亦与波多黎各及巴拿马达成协定，共同调查太平洋东部的黄鳍鲔和鲣鲔渔场；与墨西哥进行鲔鱼调查；与11个国家共同调查、保护和管理大西洋西北部渔场；与17个国家订立捕鲸协定；与加拿大及日本协定善加利用北太平洋渔场；并与加拿大、日本和前苏联签订保护北太平洋海狗的协定。

美国海岸外的公海渔场 1977年划定200英里经济海域之前，苏联、日本和某些国家就在北美大陆外海北太平洋、白令海和北大西洋拓展渔场。苏联早在1959年就开始在美国海岸外捕鱼，约有50艘渔船在白令海捕捉鲜鳕和鲑鱼。1962年更进一步在阿拉斯加湾大肆捕捉鱼类，特别是鲈鲉。苏联在阿拉斯加外海迅速扩展渔场，一直持续至1965年。然而1966－67年却显著减少。而减少的渔获量则由1966年所拓展的太平洋西北方渔场加以弥补。1967年苏联开始在加州外海捕鱼——但不及在美国的其他海岸外作业那般密集。

1961年苏联开始在新英格兰外的乔治湾捕鱼。1962年发生前所未有的现象，渔获量竟增加两倍，渔船艘数更增加八倍之多。尽管1962－65年苏联渔船在大西洋西北海域的艘数减少，然而由卸鱼量的巨幅成长可证明苏联的渔获努力已大幅提升，其以较大的2,650～3,250吨的艉拖式拖网船取代中型500～700吨的拖网船，而捕获量约相当于中型拖网船之5～6倍。

一九六〇年代中期苏联扩展其在中大西洋海湾的捕鱼区及延长捕鱼季并增加渔船数——特别是艉拖式拖网船。

日本在二次大战前就在美国外海捕鱼，主要作业渔区为白令海东部。战后日本返回北太平洋区捕鱼，最初前往捕鱼的渔船寥寥无几，但随即快速增加。一九六〇年代末，日本每年约有700艘渔船前往阿拉斯加外海作业。其中500艘左右从阿拉斯加东南外海至更远的阿留申群岛及向北远达北冰洋，都可看到它们的踪迹。每年约有380艘渔船在西经175°以西地方捕捉鲑鱼。这支500艘渔船

组成的船队也大肆捕捉底栖鱼类、鳕场蟹和虾类及鲸鱼等。

从1963年起日本就试图进入美国外海的北大西洋捕鱼。起先仅数艘渔船前往大西洋西北海域捕捞，但成绩并不理想。1968年时日本约有10艘大型拖网船在纽约和新泽西州外海捕鱼。

其他国家的渔业

加拿大 美国和加拿大的渔业迥然不同，但两国在北大西洋和北太平洋都有共同的渔场。在这些渔场中蕴藏大量且极具经济价值的鱼类：在大西洋沿岸有鳕鱼、黑线鳕、鲱鱼、鲈鳗和龙虾；太平洋沿岸有鲑鱼、大比目鱼和鲱鱼。

美、加水产品的消费量普遍偏低，但美国人口较为稠密，因此总消费量高于供给量，而加拿大则相反。此项讯息反映出两国渔业的不同处，亦即美国的水产品除完全供给国内市场外，还必须仰赖进口，而加拿大的渔业以外销为主。

加拿大在世界渔业国家中排名第七，以前因其地理位置靠近资源丰富的渔场和市场而占优势。但随着其他渔业国家渔场的开发和加工能力的改进，这种优势逐渐失去。

几个主要因素影响加拿大未来的渔业发展。冷冻、盐渍、制罐及捕捞、操作、加工等技术的改进，为加拿大渔业带来生机，使其在太平洋沿岸的渔业遥遥领先。然而，其他地区的渔业已开始迎头赶上。例如，在内陆渔业方面发展切肉片业，而大奴湖渔业也开始商业化。在大西洋沿岸方面，平底的多桅纵帆渔船已被拖网船、延绳钓渔船和其他具现代化设备的渔船所取代。巾着网、刺网和绳钓是太平洋岸的主要渔具；拖网、绳钓、陷阱类渔具和桁网或壶渔具等渔具则用于大西洋岸以捕捉鱼类和甲壳类。一般而言，西海岸的捕鲑船以现代化科技和昂贵的设备赚取大量的收入；而东海岸渔船捕捞方式则较为落伍，所赚盈余不多。参见CANADA。

英国 英国每年渔获量约有70%卸于英格兰和威尔斯，30%在苏格兰。渔获来源平均取自远洋的巴伦支海及斯匹兹卑尔根、大熊岛、挪威、冰岛等的外海及纽芬兰的大滩；以及附近北海沿岸海域。重要的远洋及底栖鱼类有鳕鱼、黑线鳕、鲽鱼类、牙鳕及无须鳕等。英国和威尔斯渔获量的90%以上来自单船拖网，而其中60%以上的渔获物卸于苏格兰。鲱鱼是最重要的远洋表层鱼类，大部分捕自北海。英国和威尔斯的鲱鱼渔获量约占85%，而苏格兰所捕获的鲱鱼，有50%是以流刺网捕捉。

挪威 挪威的主要渔获物为鲱鱼，因渔场变动起伏不定，每年的渔获量均有变化。除鲱鱼外，其余主要是鳕鱼及其同种鱼类。渔区距本国相当遥远，除沿岸海域外，尚包括北海、巴伦支海、大熊岛、斯匹兹卑尔根、冰岛及格陵兰等之外海。捕捉鲱鱼之主要渔具为巾着网和流刺网，鲱鱼用来制油及盐渍，或以生鲜、冷冻及制罐等方式上市，鳕鱼则以巾着网、流刺网或绳钓等渔具捕捉。

前苏联 第二次世界大战之后，苏联动力渔船艘数激增，总马力增加幅度尤其迅速，渔船因而可前往资源丰富的远洋渔场。而无动力渔船则在过度开发的近岸、湖沼河川中捕鱼。白令海和鄂霍次克海的渔获量占前苏联的三分之一以上，主要渔获物为鲑鱼、鲱鱼、蟹类、比目鱼和鳕鱼等。巴伦支海的渔获量略少于三分之一，渔获物为鲱鱼、鳕鱼、鲑鱼、鲈和比目鱼等。里海捕获的白虾虎鱼、鳟鱼和鲱鱼约占总渔获量的13%。黑海和亚速海的产量占11%，主要渔获物为鲟鱼、圆腹鲱鱼、鲮仔、乌鱼、鳀鲔、鲔鱼和鲭鱼等。波罗的海产鲑鱼、鲱鱼类及真鲷，内陆水域有鲑鱼、鳟鱼、鲟鱼和鲱鱼，约占7%。其余2%来自贝加尔湖的白虾虎鱼，巴尔喀什湖的鲈鱼和鲤鱼，咸海产鲟鱼、鲤鱼及鲷类。漂动工作船用于捕捉鲑鱼和蟹类；鲟鱼以刺网；鲑鱼以刺网、巾着网和桁网；底栖鱼类则以拖网捕捉。

日本 日本位于世界三大渔区之一，捕鱼是日本最古老且重要的产业之一，三百万渔民赖以维生。肉类、蛋及牛奶之需求量虽年有增加，但日本人70%的动物性蛋白质仍来自鱼类。日本渔业挟其国内广大的水域、精巧的保存技术和刻苦耐劳的渔民，加上强有力且多元化的水产企业，使日本成为世界主要渔业国家之一。而且日本对于进入无政治或经济阻碍的海域作业亦深具发展潜力，日本并将在这些海域内作业的压力，经常提供各种对策给新成立的海外基地，同时与外国有兴趣人士合作开发经营远洋海场。

日本主要的渔获种类为鲭鱼、鲑鱼、鲔鱼、鲮仔、乌贼、狭鳕和真鲷。水产品是日本重要的外汇收入；输出的水产品以高价位的特制品为主，如冷冻和罐制鲔鱼、沙丁鱼、蟹肉、鲑鱼和牡蛎。由于日本沿岸海域渔量锐减，因此逐渐转向远洋发展。然而，日本未来的渔业仍视下列的因素而定：(1)以现阶段的渔业发展策划未来的渔业资源；(2)国际渔业协定允许日本在海外作业的程度；(3)日本水产品外销市场的发展空间及持续情形。当南、北极海域捕鲸季节到来时，日本仍有为数颇多的船队前往捕捉，但其作业受到国际捕鲸公约的限制。沿岸海域渔获量占总产量的80%，其余来自中国东海和太平洋海域。鲱鱼、鲔鱼、鳕鱼(及其相关种类)和软体动物约占总渔获量的一半。参见HIGH SEAS。

Bibliography

Alabaster, J. S., *Habitat Modifications and Freshwater Fisheries* (Butterworth's 1986).
Anderson, Lee G., *The Economics of Fisheries Management*, rev. ed. (Johns Hopkins Univ. Press 1986).
Bell, Frederick W., *Food from the Sea: The Economics and Politics of Ocean Fisheries* (Westview Press 1978).
Brown, E. E., *World Fish Farming* (AVI 1983).
Cushing, D., *Climate and Fisheries* (Academic Press 1983).
Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Yearbook of Fishery Statistics* (Unipub annually).
Hazelton, J. E., and Bell, Frederick W., *Recent Developments and Research in Fisheries Economics* (Oceana Pub. 1967).
McHugh, J., *Fishery Management* (Springer-Verlag 1984).
Smith, Ian R., *Research Framework for Traditional Fisheries* (Intl. Spec. Bk. 1983).

FISHERIES QUESTION 渔业问题

北美自殖民时期开始，就已在北大西洋沿岸及其附近海域(特别是加拿大、纽芬兰和拉布拉多海域)从事渔捞业，当时渔业已相当发达，在国际舞台上扮演着重要角色。而渔业也是各国不断发生纠纷的根源，因而订定许多条约和协定来加以规范。在美国独立战争前，新英格兰的渔民即在北大西洋沿岸渔场捕鱼，而多数纠纷亦因此而起。

英、法纠纷 早在1580年，即有三百多艘欧洲的渔船前往大西洋西北海域作业。然而至十七世纪末，发生在大西洋西北海域上的一场渔场纠纷最后竟演变成英、法间的战争(即发生于殖民地的威廉王之战)。根据1697年的赖斯韦克和约规定，法国拥有从美国的佩诺布斯科特河向北到拉布拉多河之间的大西洋沿岸之捕鱼权；而纽芬兰以东则归英国。如此一来，新英格兰的渔船活动空间便大为缩小。因此不久便发生安妮女王之战(1702—13)，英国由于得到新英格兰的协助而获胜。结果，利益同沾，英国和新英格兰独占大部分渔场，并在其他地区也取得和法国相同的捕鱼权。

1740年英、法又爆发乔治王之战。新英格兰人在北美攻无不克，但在爱克斯沙伯条约(1748)里，英国割让阿加底亚给法国以交换印度的马德拉斯后，新英格兰的渔业便一落千丈。法、印之战(1754—63)迫使法国退出北美，除了圣匹岛和密启伦等小岛外，丧失了纽芬兰南部沿岸的渔业特权。

美国独立战争后的协定 1760—76年整个北大西洋沿岸的捕鱼权由英属的北美各省所共享。然而当美国独立战争时，由于自沿海一带切断了加拿大的对外作业，英国就以加拿大反对为借口，提议否决美国在加拿大水域的捕鱼权。如此新英格兰的很多事业势将毁于一旦，因为加拿大水域是渔场的精华区。因此亚当斯(John Adams，第二任美国总统)直到捕鱼权被承认后才签定巴黎条约(1783)。在此一条约下，捕鱼仍可进行，但新英格兰的渔船在纽芬兰沿岸或新斯科细亚、马达兰群岛(在圣罗伦斯湾内)及拉布拉多等特定的沿岸或河岸内，除非征得当地居民的同意，否则不得将水产品以干燥或以腌、熏、晒干等法保藏。从美国独立战争到1812年的战争，这期间根据1783年的巴黎条约，新英格兰渔民善加运用他们所被许可的许多特权在加拿大沿岸占领了许多有利的捕鱼据点，因而引起英国的不满。

1818年的公约 当1812年战争爆发后，英国宣布废除巴黎条约并命加拿大政府拒绝美国渔船进入。随后，美国宣布巴黎条约所订的渔业条款不容废除。英国稍后提议：渔业及密西西比河航行权等问题，在和平条约缔结后应设置一个国际委员会俾共同遵循。但在根特条约(1814)中，渔业及密西西比河等问题均未提及。渔业的问题仍悬而未决——诚如克莱(Henry Clay)所言，"是埋下另一场战

争的祸因”。

1815—18 年英国海军下令扣押在英国水域捕鱼的美国渔船，无视 1783 年条约之协定。许多美国渔船在芬地湾被扣押。经过冗长的磋商后，终于在 1818 年于伦敦签订公约。

1818 年的公约规定美国在纽芬兰、拉布拉多和马达兰群岛沿岸拥有捕鱼权。并给予美国渔船享有和英国一样的权利：从雷角到拉美群岛的纽芬兰南岸；及从雷角到基罗朋岛的纽芬兰西及北沿岸；马达兰群岛的海岸；拉布拉多沿岸的海湾、港口、河湾；以及无垠的北方等这些地方都可自由捕鱼。此外还给予美国渔船在纽芬兰南岸自由干燥和保藏水产品的权利。但除了避难、修船、补给物资之外，禁止出入英国的其他海湾和港口。

英国私下保证不干预海岸 3 英里外的捕鱼权，同时，美国对于 1783 年的条约所享有的某些特权也稍做让步。但地方和英国当局对 3 英里限制的解释，稍后成为纠纷的根源。英国主张 3 英里的限制须从海湾岬部测量起，并将其绘入条约中的地图上，将有争论的海域划为海湾，但美国主张海湾必须限于小的海岸凹陷处，而 3 英里的测量亦须从海岸的波浪形成线量起。1845 年当时任英国外交大臣的亚伯丁伯爵提议开放芬地湾给美国渔船。他的这项提议虽被英国当局采纳，但美国拒绝接受它在条约中被当作是施惠，于是两国对于渔场问题又回复到严格限制的措词上。至于英国控制渔场的权利系源自地方法规来加以规范的，也因而引发其他问题。

1854 年的互惠条约 美国多数的民意和国会皆赞成和英国致力于商业上的互惠，尤其希望所拥有的渔业特权能比 1818 年的公约还要多。最后，在 1854 年的互惠条约中规定除甲壳类之外，所有在远洋捕鱼的限制完全废止。这使美国渔民与英国一样，可在加拿大、新伯伦瑞克、新斯科细亚、爱德华岛及邻近岛屿等的沿岸、海湾、港口、河湾“自由”捕鱼，但甲壳类则禁止捕捉。此外，条约中对于离岸的距离并未限制，并准许美国渔船在上述海岸及马达兰群岛靠岸，进行晒网和以晒干等方法保藏水产品。上述的捕鱼权后来也适用于纽芬兰，但并不延伸到河流和河口。

1854 年的互惠条约维持了十二年之久，直至 1866 年因美国提议而终止，这时又回复到 1818 年的情况，但 1871 年的华盛顿条约（1873 年生效），又恢复 1854 年所订的条约，直到北纬 39° 的地区。但加拿大声称其水域经济价值甚高，结果于 1877 年的条约中裁定其价值为 550 万美元，此外还须赔偿 1,428 万美元。美国对于这笔不合理的巨款提出抗议，但仍在 1878 年履约付款。

1910 年的仲裁 1885 年美国在既得利益的渔民压力下废除 1871 年之互惠条约，这时又回复到 1818 年的状况，纷争迭起。美国渔船再度被扣，情势又趋于紧张。1887 年美国国会授权总统，于必要时对加拿大实施贸易禁运，禁止加拿大货物进入美国港口，但这项措施并未实施。1888 年张伯伦-贝阿德条约针对这些问题进行协商，但为参议院否决。虽然如此，同年仍达成一临时协议。为寻求解决之道，于 1899 年再于华盛顿成立联合委员会，但未达成决议即告散会。

1909 年 1 月的谈判仍有争议，于是将问题提交海牙国际法庭。1910 年 6 月 1 日开合议庭讨论，9 月 7 日裁定。担任仲裁的法官为海牙永久法庭的成员，由维也纳大学国际法学教授拉曼西（H. Lamasch）担任主席；另由美国巡回上诉法庭法官格雷（George Grey）代表美方；而英方代表则由加拿大首席法官费滋巴特瑞克（Charles Fitzpatrick）出席。对于备受瞩目的“海岬理论”，其判决主要是依据英国的主张，但其标准并不适用于所有的海湾。此外，管理渔业的权利操于英国手上这一问题仍然僵持不下，法官因而采一折衷办法：一般的权利授予英国，但其规定事项须由专家组成的委员会通过，如此可避免美国渔船受到不公平的差别待遇。此美英之间超过一世纪之久的纷争，终于圆满解决了。

中国台湾省渔业问题

1. 台湾的渔业发展概况

台湾是中国第一大岛，渔业的发展较快，而台湾的渔业，是中国渔业的一个组成部分。

台湾地处中国大陆礁层之外缘，200 米等深线分别由台湾南北两端向南北延伸。此线以西之海域均为 200 米以内之浅海，有大陆之南向沿岸寒流、北向之黑潮暖流经过，以及季风漂流作用，基础生产力丰富，为鱼贝介类良好之繁殖栖息场所，形成了最佳的渔场。

台湾西岸与此广大的海域相毗连，底栖鱼类，中、上层洄游鱼类及贝介类均甚丰富。东岸则有强大之黑潮主流经过，为大洋性鱼类之通路，资源亦甚丰富。台湾南北两端 200 米等深线附近又有大量之鲔、鲣资源。东岸外海及南中国大陆礁层外尚有深海资源及鸢鱿资源尚未开发。同时台湾地理位置适中，往返世界各大渔场均甚方便，使台湾具有海洋渔业发展之优良天然环境。

另外，台湾气候温和，在水源丰富地区，沿海低洼地及浅海地区均可辟为养殖区，内水面及海湾又可从事箱网养殖，养殖渔业条件亦甚良好。基于上述情况，台湾具有极为良好的天然渔业环境。

自 1953-1988 年期间，中国台湾渔业之年平均增长率为 7.4%，为农、林、渔、牧四项产业中增长率最高者。渔业生产价值占农业生产之比率，由 1952 年之 9.1%，增至 1988 年之 28.11%。渔产品外销增长迅速，而且台湾人由鱼类所获得之蛋白质，亦由 1952 年之每人每日 5.9 克，增至 1988 年之 15.0 克。

渔业及其相关事业如修造船业、修造机业、渔具制造业、渔产加工业及运销服务业等，已形成一个重要的产业体系，这个体系所创造的就业机会及其生产价值，约占本省生产总值之 4%左右，对整体经济发展贡献卓著。

2. 台湾渔业面临之问题

台湾渔业在亚洲地区之地位 就绝对渔产量（总渔产量）而言，在邻近国家中，中国的台湾省仅高于马来西亚，而低于日本、韩国、泰国、印尼、菲律宾等；就相对渔产量（每人之平均渔产量）而言，仅次于日、韩两国。总体而言，中国台湾之渔业发展仅较日、韩两国落后。

除中国台湾、日本及韩国外，其他如土地面积大、陆上资源丰富、人口密度小的一些国家，对渔业特别是海洋渔业的依存程度远低于中国台湾，其渔业落后并不为奇，与之比较并无意义。

中国台湾省当前之土地面积狭小，人口稠密，对渔业之依存程度理应较高，但是台湾却反而偏低，实应积极改进。

台湾渔业落后之原因 远洋渔业落后之原因：(1)缺乏迅速有效之情报汇整系统及前瞻性之规划发展能力。(2)缺乏主动协助业者寻求合作机会及辅导对外渔业合作之组织。(3)资源调查探测及技术引进开发试验不足。(4)未能培养高水准之经营及技术人力。(5)缺乏大型远洋渔港及其他公共设施。(6)缺乏鼓励性之发展制度。由于以上这些原因，未能创造一个大规模远洋渔业投资、经营及作业的优良环境。迄今仍未能形成大型多目标且具有强大国际竞争能力之经营体。

在生产层次上，亦迄未有工船作业，亦无陆上大型加工业之配合，海外补给及售鱼代理之服务业规模小，服务项目少，整个远洋渔业仍停留在原始生产的阶段。

因而导致对资源的争取开发，及市场之拓展大多未能掌握有效时机，有的则无能为力。如北太平洋及南非外海的拖网渔场，台湾虽获有配额而无法经营，其他如北太平洋公海之鲳资源，南非、新西兰外公海之深海拖网资源等，更无法开发利用。

沿近海渔业方面落后之原因：(1)调查统计系统不完善，缺乏基本资料（生物、生态环境、经济研究等）及前瞻性的规划发展能力。(2)资源调查探测、技术引进开发试验不足。(3)渔业公共设施建设不足，东岸更为显著。(4)未能建立有效之管理及渔业权渔业制度。

由于对猎捕性渔业资源之利用不平衡，近岸岩礁鱼类及广大之底栖鱼类资源之利用已达饱和或呈枯竭现象，而对中上层之洄游鱼类及海洋鱼类资源亦无法充分利用。

对沿岸海域亦未能实施资源培育之渔业发展，如渔场的形成及养殖渔业的产生均未能充分利用此海域内之天然基础生产力。

海洋养殖渔业方面落后之原因：(1)海湾较日、韩少，缺乏海湾及藻类养殖之天然环境。(2)对广大具有潜力之浅海养殖面积未能规划推广。(3)已有之浅海养殖未能纳入渔业权管理，秩序凌乱，生产力低落。(4)对可从事海洋箱网养殖之海域缺乏规划及先驱性之试验

作业。(5)病虫害及污染尚未能完全控制。

海洋养殖因而未能达到其应有之发展程度。虽因天然环境之限制，不可能达到日、韩之规模，但如能克服上述缺点，应有更多之产量。

总之，中国台湾当前虽处海岛，但对海洋渔业的重要性一直缺乏共识，在政策上缺乏积极的支持，在公共事务及公共建设上所投入之人力资金太少，亦即在软体方面缺乏积极规划、设计及制度上的导引力量；在硬体方面，既有之公共设计未能创造一个良好的发展环境，因而形成上述各种海洋渔业落后的原因，也正是台湾当前各种海洋渔业面临的首要问题。

3. 台湾渔业未来发展之方向

依据台湾之天然渔业环境及各种渔业之特性，亟需确立施政原则，建立完善之管理制度、加强基本产销公共建设、拟定各种渔业之发展措施及具体作法，导引渔业以整体经济及社会利益为重，作长期而有秩序的发展。各种渔业之发展方向如下：

远洋渔业 积极加强远洋渔业公共投资，并采取奖励措施，创造优良之远洋渔业投资、经营及作业环境，扩大经营规模，提升经营层次，及提高渔获加工与运销服务之程度，使之具有强大之国际竞争能力。

沿近海渔业 调整沿近海渔业生产结构，并建立作业秩序，促使沿近海域内猎捕性渔业资源之平衡有效之利用；并实施资源培育、渔场建造及养殖渔业，增进海洋生产力。

海洋养殖渔业 配合海域特性，办理海洋养殖规划，纳入渔业权渔业管理，并开发海洋养殖之生物及设施工程技术，拓展平面及垂直之养殖范围，并从事污染监视及病害防治。

陆上养殖渔业 配合水土资源之管理，建立陆上登记制度，确立陆上养殖生产之社会成本应由业者负担之观念，以防止海岛宝贵水土资源之不当利用。

加工运销 配合人民生活水准提高，改进渔获运销制度及技术，加强渔获保鲜卫生，提高渔产加工层次，以扩大渔产市场。

4. 预估至2000年台湾渔业发展之展望

渔业施政方面 (1)重要渔业法规已拟订或修正完成。(2)建立完善的渔业调整、管理及辅导制度。(3)已有一个相当规模的巡护船队。

基本建设方面 远洋渔业部分：(1)已有可容纳5,000吨级以上渔船停泊之渔港，及具有广大腹地可供设置渔业相关设施之渔港两处。(2)现行干部船员训练中心已改为远洋渔业开发及训练中心，拥有大型渔业开发兼技术训练船两艘，一般训练船一艘，从事重要公海及其他国家渔业资源探测，同时训练高级技术人才。(3)民间已有一个坚强之对外渔业合作财团法人组织，接受省政府之指导，对内为官方，对外则以非官方之组织形态，积极从事对外渔业合作交涉，争取最佳之合作机会，以促进远洋渔业之继续发展及避免渔船被扣事件。(4)已建立一套奖励制度，可促使渔业经营体大型化、积极从事新渔具渔法之研究，及致力于新加工产品之开发。

上述四点基本建设，将可创造台湾远洋渔业大规模及高程度经营之基本条件，使台湾远洋渔业之发展基础稳固坚实，已有能力因应新的挑战，参与国际竞争。

沿近海渔业部分：(1)水产试验所已拥有充足的船只及人力，从事各种沿近海渔业资源之调查探测及渔具渔法之引进与开发推广。(2)渔港及船坞，特别是东部地区之船坞，已可充分配合渔业发展需要。(3)离岸堤、导流堤及鱼礁设施等已很普遍。(4)民间已有强有力的养殖渔业组织，有设备完善之养殖渔业中心三处。

以上这些基本建设已可奠定二十一世纪沿近海渔业再发展之基础。

海岸养殖渔业部分：(1)渔业权、渔业制度已经建立，并据以管理。(2)沿海地区环境维护及污染监视作业已顺利进行。

以上这些基本建设，已可促使海洋养殖业在有制度、有秩序的基础上，稳健地发展。

陆上养殖渔业部分 (1)已建立养殖用水付费制度及养殖渔业登记许可制度。(2)鱼病防治系统已臻完备。

以上这些基本制度的建立，已使陆上养殖在合理之生产条件上，迈向更高程度之发展。

FISHER'S HILL, Battle of 费希尔陵之役

美国南北战争期间，1864年9月22日在弗吉尼亚州北部斯特拉斯堡仙那度河谷的战斗。此山谷位于亚利加尼(Allegheny)及蓝岭之间，是联盟军的食品供应地。联邦少将谢里登(Philip H. Sheridan)受命破坏该区。9月19日，谢里登在弗吉尼亚的温彻斯特打败厄尔利少将(Jubal H. Early)的部队，并沿西南方向追赶约24公里，直到斯特拉斯堡。

厄尔利在费希尔陵区设有坚固的防御，但谢里登派出一支侧击纵队穿过林木繁盛的陆区来到西侧，厄尔利再次被击败而向南撤退。这次谢里登并未继续追击，而是指示军队摧毁农庄及谷物。几个星期后当厄尔利反攻，再败于细得溪之役后，也结束了联盟军在仙那度河谷的控制权。

FISHERS ISLAND 渔民岛

美国纽约州东南部长岛海峡东端的岛屿，距长岛奥里恩波因特(Orient Point)东北约19公里处。与康涅狄格州海岸较近，离该州新伦敦东南部仅11公里。隶属长岛索夫克郡。

岛长约13公里长，平均宽幅为1.6公里。有多处淡水湖泊。地表起伏，土壤肥沃，林木茂盛。

该岛是一处夏季度假区，尤为游艇玩家所偏爱。赖特堡于1900年建于岛的西端，二次大战后遭废置。

FISHING 钓鱼

在世界上，有数百万的人将钓鱼当作一种休闲或是一种运动，钓鱼会引起如此的共鸣，是由于人们可从活动中产生兴奋刺激的感觉。纯粹娱乐的钓者，并不十分在意他们所使用的钓鱼方式；至于竞赛钓者或一般钓者，却发展出他们独特的钓鱼技巧。无论如何，一位成功的钓者首先要知道何处是鱼群聚集地、何种饵较吸引鱼群、如何下饵，以及选择最适当的潮汐钓鱼，这些专业知识使得钓者得到回报。

今日大部分国家规定钓者需要具备执照和安全许可证，才可钓鱼。在一九七〇年代早期的美国，钓鱼俱乐部每年发出大约2,400万张执照。这些部门也出版一些有关钓鱼季节、管制和柳条鱼篓限度的刊物以供参考。

渔具的发展

基本的钓具包括钓竿、钓线、转轮轴、鱼钩及饵。这些装备不仅分类详细，且各有其特殊用途。

钓竿和钓线 在1850年以前，钓竿在美国和欧洲市场中是相当笨重的，约3.7米长，大多取材于木料，以四个部分连接组成，有时也取材于鲸须。钓线由马尾毛或丝和马尾毛之混合制成，经常揉搓成一、二或三束。大约1846年，菲利普(Samuel Phillippe)发展出四节竹制钓竿。愈精致的钓具愈获钓者喜爱，如1875－1900年间，由伦纳德(Hiram L. Leonard)改良而成的六节竹制钓竿已经成为一种标准，专门为用假蚊钩钓鱼而设计的。

早期一些制造钓竿的工厂使用已挑选好的竹子以作为材料，其材料主要源于东南亚，因为当地气候适宜生长质佳的竹子。钓竿由四、五、六节或分开的各个节数组合而成，经由计算使其厚度一致且笔直，并将其截成尖细的三角形状，再用强力着合剂紧紧连接，又加以榫头使其连接到最强。这三、四个尖细部分消失在连接处，而节的部分用金属环扣住。在钓竿最前头的铃铛，或其他警示物品和软木塞也会附上。精密的机器被用于这些操作过程中，材料的品质和人员都是最佳的。在用假蚊钩钓鱼钓具中，单一功能的转轮轴是由40米的钓线嵌在转轮轴的两端，经由钓竿后面的软木塞之滑动铃铛来操作。这些钓线可上蜡，钓线由丝线和手工磨滑后，由机器卷成一条钓线，然后在外表涂上亚麻子油或其他添加物。短束钓线连接着蚕丝线，并结合饵钩或假蚊钩，使鱼难以辨出。直到二次大战后，纺线钓具和纺线投掷钓具才被发明。目前最受欢迎的钓鱼方式有鱼饵投掷钓法、假蚊钩掷钓法，或用假蚊钩具配合虫类或其他小型饵。

一九五〇年代，发明玻璃纤维钓竿为一革命性的突破；玻璃纤维钓竿不仅坚韧、价格便宜生产量大，足以应付快速增长的钓鱼人口。管式玻璃纤维钓竿的底部较宽，顶部变得更窄、更尖。好的品质源自各类组件组合得完美无缺。不同数量和不同形式的管状直径，其厚

"一竿在手，乐在其中"说明了钓鱼的乐趣。

度和材料密度按照粗细而铸入钓竿的主杆中，所以钓竿从头到尾的厚度，也有多样的变化。

很巧地，钓竿制造术的发展使钓线也有相同的改进。天然纤维——像亚麻布和丝创造人工合成物，如尼龙、达克龙等。它们不但价格便宜且材料韧性够，每单位直径具高信赖度。除此之外，他们还具有耐久、容易使用及不易被鱼儿看见等特点。围绕好的假蚊钩线以及几乎所有的转轮轴线和投掷鱼线——有些用在淡水中、有些用在海水中，都是由单一纤维丝做成的(人造单束物质)。这种单一纤维线的韧度，可以说用它来拉动任何重量的东西，都不会断裂。根据它的直径，可从 1～60 磅分成不同等级。其他形式的线几乎全用在转轮轴上面，这些突起的金属物有铜、铅、锰耐合金物(镍、铜等合金物耐酸性强)，因此单一纤维几乎已完全取代蚕丝线在钓线中的功能。

转轮轴 转轮轴逐渐地由简易纹盘式(只能将多余的线收起来)，演进到目前改良形式——轮轴上安装煞车器和一些附件，而使得钓鱼的控制简化了。诸多形式转轮包括单一功能转轮、自动假蚊钩转轮、多线轴鱼饵投掷转轮，以及淡水、海水两用旋转投掷式转轮。

鱼钩 鱼钩的历史超过两千年，当时所使用的现在仍然存在，如骨骼、石头、壳、有刺植物，以及其他能够使鱼上钩的各种东西。现代的鱼钩约于 1560 年源于英国的雷迪奇。雷迪奇是当时制针的重要地区，也是现代鱼钩的起源。鱼钩的制造是经由特殊的铜线所成之供电线圈，再通过机器加以切割、弯曲、穿洞、装倒钩，当然必须事先将这些铜线软化。这些鱼钩经过上述程序之后，将它们放入一个经特殊设计且能严格控制温度的熔炉内加热，使其硬度达到一定标准，然后再小心地浸入符合规格的各类液态溶液中加热，再用铬、镍、金或其他金属，将它们镀上铜或金。各种不同大小、长度、重量、涂饰、设计的鱼钩，适合用于不同鱼类和各种钓法上。最流行的鱼饵钓法是魔爪式，会如此命名在于鱼钩的前端有着向内弯曲的钩，并和钩眼在同一列上，使其形状若似魔爪。此种设计有着极优良的钩挂和抓牢猎物的功能，可直接拉线取得猎物。

主要娱乐性钓鱼形式

娱乐性钓鱼或竞赛性钓鱼，包含无数种人认为刺激有趣的垂钓方式和垂钓器具。

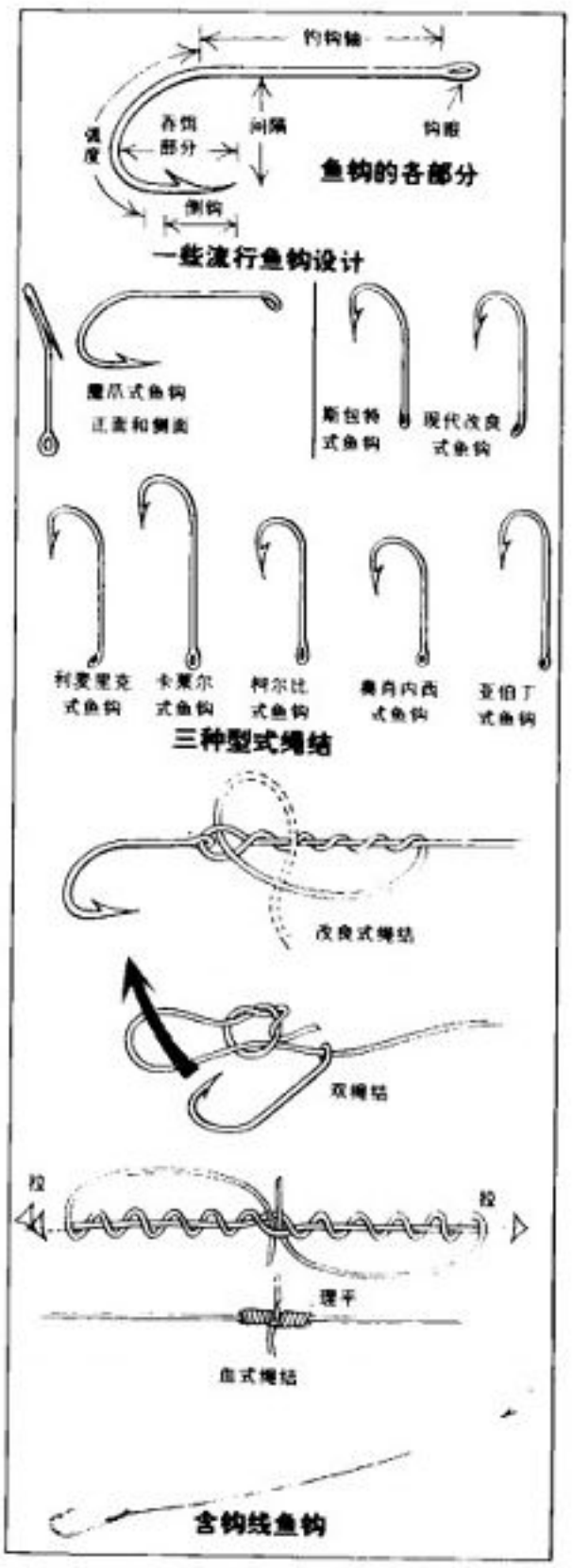
淡水垂钓 在美国一些池塘和湖泊中，鲈鱼垂钓是当前最热门的，仅需携带一些轻便、灵活的装备，配合各式各样的天然饵或人工饵就能得到鱼儿的青睐。以轻便装备在鱼池较易钓到的鱼有蓝鳃、巴斯鱼(鲈类)、鲈鱼和小梭鱼等。数种鳟鱼、小嘴鲈、鼓眼鱼等可在池塘或溪流钓到。钓鳟鱼和鲑鱼的假蚊钩钓法是一种传统钓法，现在仍然用于这些鱼类聚集的世界各地。鳟鱼和溯河性鲑鱼会季节性的由美国、加拿大、英国、冰岛、格陵兰和北欧诸国的北部，从海里逆流而上到达海岸边的河流里，这些季节是假蚊钩钓法的旺季，有些地区则用其他的人造鱼饵钓法。了解鱼类栖息的适当水温后，钓者会将鱼饵放入在特定水温中的特定鱼群栖息所及特定的深浅度。如鲈鱼喜欢大约 21℃，栖息于夏日里比较深的冰冷水中，到黄昏时返回表面较凉的浅水中。

咸水垂钓 在美国东北部的咸水里是条鲈、竹荚鱼及鲭鱼的栖息地。许多海岸边的鱼，如雄鲑鱼、大鳍白鱼、斯鲁克鱼、骨鱼、梭鱼、剥米皮、克维拉鱼、鲹鱼、维克鱼等，都能够测试出钓者的技巧。在深处水中或接近墨西哥湾流处，有非常丰富的鱼群，如蔗旗鱼、比尔鱼、鲔鱼、琥珀杰鱼、柯比鱼、青花鱼、鲯鳅鱼、海巴斯特鱼及海豚(不是哺乳类，正确名称为小鲸)；在西海岸较受欢迎的有条鲈、几类比尔鱼、鲱鱼、黄尾鱼、雄鸡鱼、鲭鱼、青花鱼、鲯鳅鱼、鲈鱼、溯河性虹鳟和几种鲑鱼。因为这些咸水鱼族常常洄游在美国的太平洋和大西洋海岸，故提供钓者一些垂钓活动，在其他地区也是一样。最好的垂钓时刻是在潮水上涨时，尤其是满潮，这时一些鱼从深海向浅处、小湾移动。适宜的水温使得咸水垂钓收获良多，备增乐趣。

静止式钓法

一般初学者无论在淡水或海水垂钓，经常以静止式钓法为起步。采静止式钓法的钓者仅要将饵放置鱼钩上，将饵置于他认为收获会很好的水中，等待鱼儿的上钩。他经常察看和换新鱼饵，并确认鱼饵是否原封未动。假若此处没有很好的收获，钓者就会移至别处。

钓具 静止式钓法的基本钓具包括：一小束单一纤维线，大约能承受 2～3 公斤之重量；各种式样的钓钩，尺寸大约在 #2～#4 之间；1～2 个浮标；以及各种铅锤。这些装备的花费较少。一般钓者会用一根直的青树枝来当作钓竿，并在前头绑上一根 3 米长的鱼线，再装上鱼钩，也许会装一个和鱼饵很接近的浮标或铅锤。然后装上鱼饵，丢到他认为能钓得到的地方。一位初学者当他发现任何浮标的讯号，便直觉的立刻拉起鱼饵，他钓得的机会要比等鱼上钩后且钩得很紧时再拉更多。当然这种直接拉起时，也可能使鱼逃脱而仅剩下鱼饵。初学者可能会舍弃使用青树枝，而使用竹竿式钓竿——大约 2～3 米长，或使用旋转式、旋转兼投掷式、假蚊钩式、塞式投掷式等形式之钓竿。虽然含钩线的鱼钩常常被使用，但是一般钓者仍爱使用不含钩线的鱼钩，因为在钓竿的尾端愈少的人造材料愈好，当然所得结果也不差。假如你的鱼钩有一个直的钩眼，应使用改良式绳结；而鱼钩钩眼是向上或向下，则双绳结能提供较好的连接



效果。在鱼钩后的鱼线，需用一个简易结连接末端，然后再用一个双绳结紧紧连接它，以确定不会滑落。在一处比较浅且平静的水面上，铅锤可能无法发挥作用而钓到鱼。若是将铅锤用于一些深的水穴或急流中，应将其放置距离鱼饵较上的地方，使鱼饵有充足的活动范围。浮标的用途是使鱼饵不会沉入水底，有时浮在水草之上。其中最小型和最轻者能够发挥的功效最大，因为它们能使鱼儿对浮标的反抗性减至最低。在海水中，静止式钓法也只需要一些简单装备，除非鱼儿的体位非常强健。

鱼饵 最常被淡水钓者所采用的是花园里的各种虫类和活的米诺鱼(minnows)。这些虫应用钩子穿过其中间部分，而且尽可能地将钩子隐藏在虫体内；不可将虫用捆绑方式拴在鱼钩上，以免失去其活泼性。假使鱼儿的体积较小且常常吃了饵，却未上钩，那么使用较小的鱼钩和一部分的虫来作饵比较妥善。运用活的米诺鱼配合着小型铅锤，而使用浮标或不使用浮标，都可使它们浮游于所需要的深度。在所有钩住米诺鱼的方法中，将鱼钩插入鱼的背鳍部分是最受喜爱的一种。假若鱼钩将米诺鱼身上穿了一个洞，它很快就会死亡了，而大多数鱼类喜吃活的小鲤鱼。有关饵方面，大部分是将鱼钩钩在盐虾的尾部；而翅虫之幼虫被钩在项环节处，蜉蝣也是一样；蚱蜢则被钩在其体积最大的身体部位；小青蛙被钩在唇的部位，几乎任何种类的幼虫或穿孔虫，也被各类咸水鱼爽快地吞食。海钓者使用各种小型、短轻的鱼钩，如鹰爪式设计的鱼钩。这些鱼钩因为比例适当，故很容易将鱼儿钓起。用非常小的鱼和非常小的饵时，鱼饵大小约在#8～#16之间。海水静止式钓法时，鱼饵常被有经常性节量饮食的鱼儿吞食。海虫可一次或两次钩入其体内，活的虾子则将鱼钩插入其尾部，螃蟹(具有大钳的)可将钩子从中央向上方壳中穿入，而小型鱼儿则插入其背鳍部分；其他的完整鱼饵或分成数段鱼饵，都能够一次又一次的获得良好丰收。

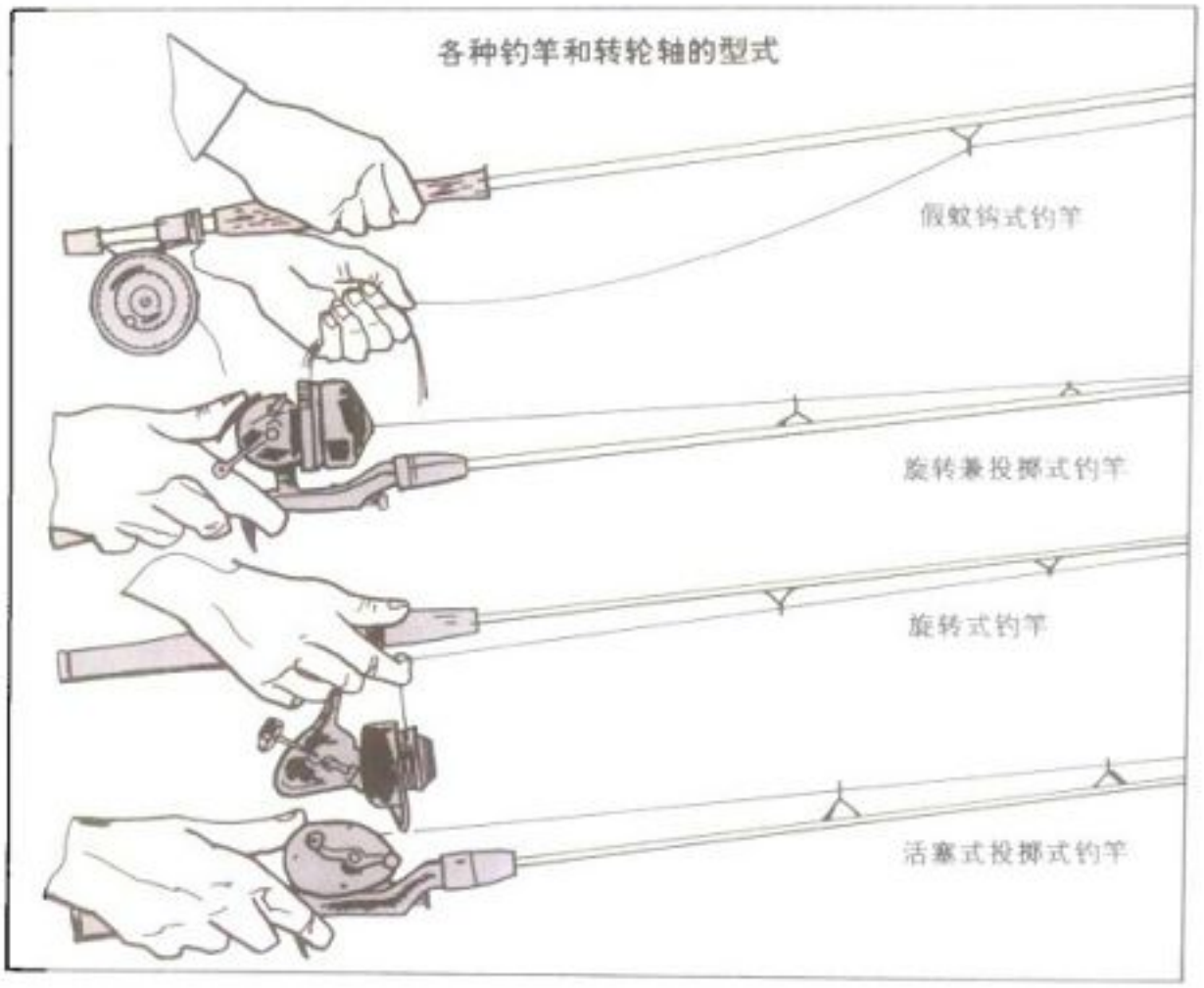
垂钓策略 静止式钓法可在堤岸、海岸、码头、桥上或船上来进行。在堤岸及海岸垂钓，钓竿前段部分可放置一个由地面支撑的Y型架子。关于转轮轴上的制动装置和收线装置，应当调整较松；如果转轮上有抗反转的装置时，应该在鱼饵被抛出去前就设定好。

假蚊钩式钓法

虽然假蚊钩式钓法的各项要素是非常容易学习，要灵活运用却需长期的研究。在假蚊钩钓法中，当钓者抛出厚重的钓线时，就要靠韧性和软度皆佳的钓竿。抛出时几乎是无重量的飞出，而前端和鱼钩结合处的单束纤维线也呈直线方向飞出。他可能会抛掷水分较少的假蚊钩，因为会在水面漂浮；另外水分较多的假蚊钩，在水中时会向下沉；其他还有重量轻的假蚊钩，则会漂浮在距离水面很近的水中，如人造幼虫、彩带形假蚊钩、鹿尾形钩(此种鱼钩——当鱼线在水中拉拖时，会以类似投掷飞镖的动作来吸引鱼儿)、迷你跳动式鱼钩(当鱼线被轻微拉动时，会产生水中涟漪)或鲈鱼和鳟鱼的幼虫。自然和人造饵即使是最小的尺寸也能被投掷出去，但是这些钓具的效用却减低很多，更何况钓具本身重量较轻的话。

钓具 坚韧且便宜的玻璃纤维钓竿和精致且昂贵的竹制钓竿之长度，平均是2～2.5米之间，其他的短钓竿和长钓竿只作特殊用途。转轮轴有二种型式：单一功用或全自动。单一功用转轮轴仅能保留不用的鱼线，以及当需要用鱼线时，拉出需要的鱼线。此类轮轴常常装上制动装置，以减低钓到鱼时，被鱼拖着线的速度。自动式卷轮除了有保存鱼线的功能外，还配有内藏式弹簧圈。当和鱼群交战时，可用手控和用拇指控制之收松线或收放线，使线呈绷紧状态。

钓竿应具有适中的功能，或在承受压力时之屈曲度；这有时称为抛物线式功能，它不软，也不太硬或太快。鱼线由人造线缠成穗带，然后使其结实，再将其外表涂上塑胶性物质使之防水，再磨亮及重量测试。这些鱼线有的制成做为干式假蚊钩浮在水面，或做为湿式假蚊钩可沉入水中。这两种鱼线从头至尾



都等宽，专为鱼饵式和短距离假蚊钩投掷式钓法而设计。头尾较窄式鱼线（此类鱼线因为两头比较窄，因此可容易地倒转），专为干式假蚊钩钓法和长距离投掷法而设计；头窄式鱼线和掸炮式鱼线，专为投掷大型或巨躯式假蚊钩、跳动型鱼钩和虫形鱼钩而设计。这些鱼线都具有抗弯性，且有不同的尺寸，可以配合不同长度的钓竿。为了使抛掷时产生优美的组合，鱼线长度和钓竿必须配合适当。一些制造商会用已经做上记号的钓竿和被专家所鉴定的长度之鱼线来做组合，但是一般较宽长的鱼线较方便使用。单股纤维且经过处理之连接鱼钩线，是介于鱼钩和钓线之间的连接线。具有使钓者将鱼钩投掷在适当地方，以及使鱼儿看不出鱼钩和钓线之功能。鱼钩线的长度大约在 2～4 米之间，有时更长；但是如果鱼钩线的长度和钓竿一样时，则是为了特定目的。鱼钩线前端的直径至少是鱼钩线后端的三分之二。如何使得前端和后端比例最佳，就必须视假蚊钩的尺寸而定。如果鱼钩线的前端太大时，前端之鱼钩线可以绑一个血式绳结。人造假蚊钩的选择几乎可以任何尺寸、形式和种类的各种材料做依据，但假使为初学者使用时，就必须选择品质良好的鱼钩了。干式假蚊钩是模仿活的昆虫或一些浮在水面上的漂浮食物，如毛虫和蜻等；湿式则模仿死的昆虫。幼虫式假蚊钩类似水中各种阶段尚未孵化成昆虫的幼虫；彩纹式假蚊钩和鹿尾式假蚊钩，则类似活的米诺鱼或者其他形态的小鱼。

假蚊钩投掷法　在几种假蚊钩投掷法里，将钓竿超过头顶投掷和滚轮投掷是最重要的。这两者的钓竿由大拇指和下方 3 只指头轻轻地握住；食指有特别用途，所以是放松的。另外，大约将钓竿的鱼线抛出 5 米。投掷时，如果鱼线超出所需要的范围时，这部分的线需由大拇指和其他指头握住，而不是握住钓竿，并将鱼线前端多的线全部或部分用手握住。手腕部分必须是僵直的，这样才能使所有的动作经由弯曲手肘以下的前臂来完成。初学者不可使用上方手臂或弯曲手腕，直到他们成为高手。因为大多被钓到的鱼群之距离，都不超过 9 米；初学者应尽量避免处理太多的鱼线，但专家可投掷 46 米或者更多。

过头顶式投掷法（将鱼线延伸到外面或接近水面）仅仅包含举起前臂迅速使其成垂直后，停顿片刻让鱼线能够全部伸展出来，然后向前加速动作使鱼线在落地之前抛出。向前投掷时，应瞄准距离目标物上方几英尺，而不是直接投至目标物本身，如此才能让鱼线正确的向前直伸后轻轻落入水中。初学者不可使用过多他们不能控制的鱼线；但具有较多经验时，则可投掷得更远，当最后一部分鱼线向前投出后，放掉左手所握的剩下鱼线而不只是抓紧钓竿。

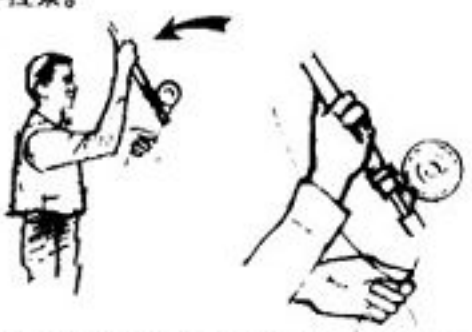
当钓者前面有阻碍物而使过头顶式投掷法失效时，则可采摇摆投掷法。此法可用于在使用过头顶式投掷法时需改变方向之前，拾起鱼线之用。在摇摆投掷法中，没有向背后的投掷方式，可选择一个最易投掷的方向，如采用侧身的投掷方式。多余的鱼线能适当的被抛出，钓竿应该慢慢举起直到鱼线被套在转轴轮上，并向后面且远离握钓竿手的肩膀，其他的鱼线则在水中。向前投掷的这部分是经由猛力地将钓竿向前、向下掷去。这样做使钓线在水中时，同转圈般，不断地延伸出去，其结果是整个钓线以一个大圈圈的形状滚到它的前面。这猛向前、向下掷钓竿的力量会抛出所有剩余的钓线，至于能抛出多少就要看掷出去的力量了。最佳的摇摆投掷钓法是将力量使钓线成直线抛出，那就可达一意想不到的距离。

活塞式钓法

活塞式钓法又名鱼饵投掷钓法，是利用一具旋转型转轮轴，将活的鱼饵或人造鱼饵抛出的一种垂钓方式。鱼饵和钓竿前端的距离大约在 0.3～0.9 米之间。当投掷前之准备事项完成后，钓竿应由右手握住，并使右手拇指很轻松的放置在转轮轴上，食指扣住钩子且延伸到握把下，手腕必须规律的移动使握把面向前方。若是过头顶投掷时，钓竿需对准目标物的上方，且手腕的移动比前臂多，钓竿迅速移动成一个垂直的位置。鱼饵的重量能使钓竿向后弯曲，利用此时的弯曲，手腕迅速向前移动到钓竿介于垂直和水平之间，并朝向目标物。此时大拇指停止控制转轮轴，使鱼饵拉出鱼线。当鱼饵到达目标物时，大拇指开始施压力到转轮轴，以免鱼线飞过目标物。来自大拇指的压力，能阻止鱼饵超过目标物。当卷

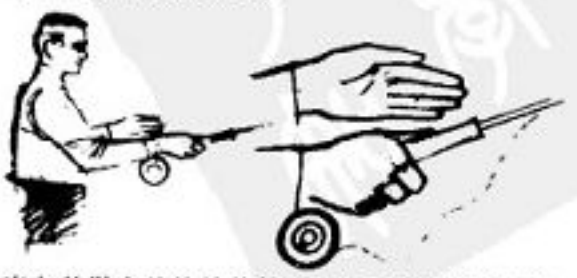
正确的假蚊钩式钓法之技巧

右手持钓竿当转轮松转时，左手拉紧钓线使钓竿拉紧。



将钓竿轻巧的抛向后面，钓者一直等到后方投掷的钓线被绷紧。

将手腕靠在钓竿上，然后向前抛出鱼线，如此便可平行前进而入水面。



当向前抛出的钓竿停顿时，左手放开存留鱼线，鱼线便可抛得更远。

正确活塞式投掷钓法之技巧

钓者握住钓竿朝前的位置，大拇指压着转轮轴，如同煞车器一般。

借着饵的力量将钓竿向后弯曲，准备投掷钓杆，拇指仍放在转轮轴上。

手腕迅速扫向前方，使钓竿面朝目标，拇指仍然在转轮轴上。

放松拇指，让鱼饵朝向目标，拇指仍须施力于转轮轴上，鱼饵勿超过目标。

回鱼线时，须将钓竿交至左手，右手握住钓竿握把，左手大拇指和食指放置在握把前端。当给鱼饵信号时，用右手卷入鱼线；右手大拇指放在鱼线上，以提供卷回鱼线时能有相同的紧度。如果是侧身投掷鱼饵和从手下方投掷的话，步骤也很相似。初学者假如投出的力量没有控制好，会使转轮轴旋转太快而使鱼线跑出太多时，鱼线会打结或转轮轴不稳定。因此种钓法已式微，取而代之的是旋转式钓法。

活塞式钓法的钓具分为极轻型、轻型、适中型、重量型等，而其中适中型的钓具最常被采用。他们要求鱼线于测试时的重量，在 5～9 公斤之间；鱼饵的重量则在 5/8～3/4 盎斯之间。钓竿长度分别在 1.4～2 米之间，比较长的钓竿较适于矮林多的地方。鱼饵包括橡皮塞式、跳跃型金属式诱饵、打转型诱饵、活饵、切开鱼饵和冷藏鱼饵——如厚猪肉。

旋转式钓法 这种钓法是经由一个露出的锁紧钓竿之转轮轴，而投掷出去的一种钓法。转轮轴置于钓竿握把下方以平衡钓竿，且使钓竿易于操作鱼饵的投掷。因为钓线是由下方转轮轴控制，故钓线不会卷乱且摩擦力较小，所以可用来投掷更长的线和更轻的鱼饵。此类鱼线是单一纤维线束，可耐力在 1.8～4.5 米之间，如果为了特殊用途，鱼线重量可轻亦可重。有一点是非常重要的，就是让鱼线由转轮轴到钓竿前端的部分，保持绷紧状态，以避免投掷出去时，造成鱼线纠缠。

准备抛掷钓竿时，钓竿应握于右手（除非转轮轴是为左撇子设计的），经常两个指头在转轮轴前方和钓竿相交的部位，另外两指则置于转轮轴后方。如此当食指向前时，刚好可以按到转轮轴以停止钓线继续抛出；因此它具有当鱼线抛出后的辅助制动功能。在投掷之前，鱼线须向内卷入，大约距离竿尖一英尺，然后转动转轮轴使鱼线由食指尖控制，距离握把最近。而左手，将一个半圆形的把手向前、后推，直到打开。

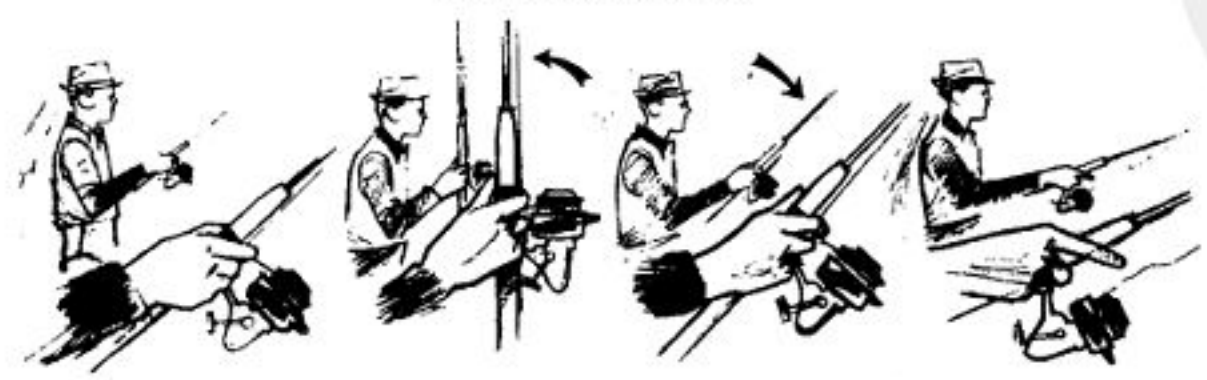
如果使用侧身投掷，钓竿尖要比右边水平方向低。然后钓竿稍微向后，再立刻扫向上前方，使鱼饵成 45° 角飞向目标物。在这距离中，食指依然指向目标物，不但能放松鱼线且可让鱼饵飞向目标物，故食指是正确控制鱼饵的关键。当食指触碰转轮轴边缘时，可以停止鱼饵的飞行。要减低鱼饵速度，则食指移到转轮轴的中心，鱼线会和食指接触而减低速度。当鱼饵触及水面时，可使用转轮轴手把来控制。鱼线需要卷入时，会自动卷入，但钓者必须仔细检查，鱼线是否卷妥。钓竿尖端可以控制鱼饵的动作。另外，须将制动装置和收线装置放松，使鱼儿不会咬断钓线。必要时可辅助加压，以靠食指来控制，如前所述。反回转装置不能控制抛掷出去的鱼线，但当鱼儿上钩后，能立刻处理。这装置可避免鱼儿将线向外拉时，还要用手控制转轮轴向内拉。

最常用的鱼线耐度是 2 公斤的单一纤维线束；标准的鱼饵是 1/4 盎斯。若在矮树林地区垂钓，3 公斤鱼线比较安全，但此种鱼线无法将饵抛得很远。在海水垂钓，除了钓长距离或大型鱼类，一般来说装备都是一流的。一套常用的海水钓具有一支钓竿、一具能处理 274 米的转轮轴、5 公斤单一纤维鱼线和 1½盎斯的鱼饵。要决定适合钓竿的鱼饵。钓具必须齐全且鱼饵的重量能使钓竿尖稍微向下垂，但不是垂得很厉害。旋转式钓具之鱼饵包括充塞式和跳跃式（此类鱼饵能够拉上或拉下）、金属的乌贼形钓钩跳动式金属型饵、打转型诱饵，以及各种型式能够和钓具配合的鱼饵。

旋转兼投掷式钓法 旋转兼投掷式钓具包括一个封闭的面板和固定式转轮轴。当钓线转动时，单一纤维钓线从固定处转出来或由不旋转型转轮轴出来，代替由开放转轴出来；它经由转轴的周围从一个小孔中穿出，或经由转轮轴上的圆锥形钩子的中央处。此法需要使用较重的饵和较强钓线来投掷较远的距离，而不是投掷的方式决定距离。而这种鱼线因为在转轮轴上时比较松而不会打结，所以很容易控制。故旋转兼投掷式钓法是旋转式钓法和活塞式钓法的综合。旋转兼投掷式转轮轴有许多不同的设计，经常装备单一纤维束的鱼线在转轮轴之前。鱼线承受力量有许多种，在 3～5 米之间。鱼饵则和用于鱼饵投掷法的相似，重量介于 1/2～3/4 盎斯之间。此种转轮轴分二种型式：一种是线轮在手把的上方，此类大抵用于鱼饵投掷式钓竿上；另一种是安装于手把的下方，此类则用于旋转式钓竿上。

这类钓竿投掷时，鱼饵必须卷入距离钓竿尖几英寸的地方，然后放松转轮轴上的操纵杆（有些转轮轴上是用按钮），且减少大拇指在杆上压力，以避免鱼线跑出线轴外。如果是侧身朝向目标物时，右手握住钓竿，必须超过水平线之上 45° 角，钓竿或右眼都和目标物成一直线，然后再将钓竿升上垂直状态，立刻将钓竿以加速度的方式向前抛出。当钓竿向后 45° 时，钓者应将控制杆由大拇指中放开，如此才能使鱼线由转轮轴中掷出，以低弹道的轨迹将鱼饵抛至目标体，为了防止鱼饵飞过目标物，大拇指控制之操纵杆须再次压下。投掷出去后，钓具必须交至左手，将转轮轴放到左手掌内，使转轮轴易于使用。收回鱼线仅为转轮轴使用的功能之一。拉起钓竿，给鱼饵一个指示。各种方式的投掷，配合各式各样的钓具。制动装置应与鱼线耐度和钓鱼情况配合。在不同的转轮轴上，制动装置的位置也不一样，所以重要的是研究一些指示后，再配合使用。在不同的情况里，选择的鱼饵及地区也不同。

正确旋转式钓法之技巧



钓竿指向目标的上方，食指指尖控制鱼线。

将钓竿迅速举起成垂直，食指仍控制鱼线。

将钓竿迅速扫向前方，鱼线仍被食指所控制。

当钓竿成 45° 角朝向目标时，将食指平伸，让鱼线飞出。

冲浪式钓法

冲浪式钓法包括投掷自然饵和人造饵，可以从海岸边、岩石上、防波堤岸或从船上沿着海岸边到有暗礁处去垂钓。有许多种形式的钓具被使用，包含一些淡水性常用的钓具，或一些为了能投掷更远具备大型鱼饵且能垂钓大型鱼儿的坚固式钓具，以及特殊用途之钓具等。一般而言，这类钓具可分二种主要形式：一种为乌贼形的钓钩式装备，它采用宽轴的旋转式冲浪钓法之转轮轴，这个转轮轴具

有自动转动和星式拖曳的特色；另外一种为重型旋转式装备，它的转轮轴比那些淡水用的要来的大且坚固。这二种形式的转轮轴可以伸展出 230 米的鱼线。

乌贼式钓具或掷抛技巧 传统式的乌贼式钓竿（会如此称呼是因为经常把丢出去的锡状物或铅锤称之为乌贼）是一种适中的装备，通常用约 3 米的玻璃纤维竿，加上 2～4 盎斯的饵。虽然单节式钓竿常被使用，但是二节式在环节处套上一个 76 厘米的木质环套，使钓竿更能有效运用。不同的地区有各种不同设计的钓竿。玻璃纤维钓竿（在它底部装有转线轮）连接 3～4 节长的玻璃纤维棍和一个在竿尖的铃铛，这样的长度可以投掷比短钓竿更大的鱼饵且更有效，并更能在波浪起伏的大海中支撑住。鱼线由人造丝卷束而成一如尼龙和达克龙，或使用单一纤维线束也可。保守的鱼线耐度是 16 公斤，但由于鱼饵的重量及钓鱼的情况不同，而产生比较重或比较轻的鱼线。

当投掷乌贼形钓具时，转轮轴须调到自动转动的位置，而大拇指须按住转轮轴上之鱼线，以防止它转动。鱼饵到竿尖距离调整到 0.6 米，钓者将身体向右回转，竿尖放低，但几乎接近地面，然后在转的同时，将钓竿向地面的反方向投掷出去。钓竿以加速度抛出时，左手向下压，右手则向前、向上。钓竿投掷成直角时，大拇指要几乎放松鱼线，而让鱼线从转轮轴内抛出。另外，大拇指的力量仍不能完全没有施压力在线轴上，以避免鱼线超过目标物或有太大反作用力。饵接近水面时，用大拇指的力量去降低速度，同时自动的转轮轴装置也需要重新设定。

旋转式钓具装备及投掷方式 冲浪旋转式钓具包括一个能快速运用约 3 米长的玻璃纤维钓竿，由至少 4 节的竿子或更多来组成。钓竿的尾部非常宽大，由尾到头，钓竿逐渐变细。常要用两手操作，也常由两个金属环套连接而成。转线轮是传统式开放面旋转型（不是旋转投掷型），必须使用更大且更坚固的力量，来支撑 230 米的单一纤维鱼线或 5～9 公斤的绸型鱼线，以及 1½～3 盎斯重的饵。

抛掷两手并用的冲浪旋转式钓具的方式和抛掷乌贼式钓具的方式差不多；除了鱼线需由食指尖控制，还有转轮轴把手放到开的位置。鱼线经由伸直食指而放开，鱼线接近水面时，将食指压住转轮轴的边缘，以阻止鱼饵超过目标物。鱼线可由转动转轮轴把手到关的位置，来控制鱼线。

钓具的一些建议 在乌贼式和冲浪式钓法中，设定煞车装置和回拉装置是很重要的，因为设定太紧会使鱼线断裂，太松又不易控制鱼儿。将鱼饵固定在一个木头上或类似的东西，然后将装配好的钓竿之鱼线放出；钓者一直试着调整煞车装置，直到成为一种直觉的感应。包有塑胶外衣的鱼线比较适合锐利牙齿的鱼；其他的鱼儿则可使用重量型单一纤维鱼线。其他在钓竿尾端的附加物——如转环和铅锤，比较适合底层的鱼类。

正确冲浪式投掷法之技巧

钓竿由两手握住。左手握住下方把手位置，右手则在靠近转轮轴的位置，拇指置于控制鱼线的转轴上。

钓者向右转身，将竿尖置于高于地面或投抛目标相反的位置低处。

钓竿以加速力量抛出。左手向下拉，右手向上推且向前推出。当钓竿超过与地面成垂直时，拇指放松，让鱼线抛出。

鱼饵有不同重量，包括金属乌贼式饵、跳跃式饵、跳跃金属型诱饵各类的填充式饵、鹿尾式饵、装配型鳗鱼饵、鳗鱼皮型饵、塑胶饵、一大堆活的或被切割的自然饵，以及用于水底的鱼儿寻找器饵。这是一种会滑动铅锤，使上钩的鱼拉着鱼钩逃跑时，不会被铅锤妨碍，仍然被钩着，铅锤很容易滑动且和饵距离上一英尺，并由一个无法通过的转环和鱼线末端连接，又有一段短的鱼钩线和鱼饵接合在一起。

其他方式的钓法

拖钓法 拖钓法常使用钓竿、转轮轴、鱼线以及自然饵或人造饵，后面有一艘汽艇。任何强而有力的钓具都适合，快速地旋转着鱼饵，会使鱼线扭得很紧，所以常将饵以相反方向转动。金属鱼线、铅线及不易沉的鱼线都可在鱼活动频繁的深水中垂钓。拖钓法在海岸线接近水底的深处比较有好的收获。

冰钓 冰钓是在冰上挖一个或数个孔，用短的钓竿配合鱼饵放在接近水底的地方，或利用一个铃铛、弹簧小旗子，当鱼咬住饵时，旗子就会竖起来。装配型重量饵或冰型假蚊饵，也是一种用手操作短钓竿而常使用的方式。铅锤经常使饵能快速下降，并可测量深度是否在水底的上方。

弓和箭的钓法 弓与箭钓鱼方式是利用传统的弓和特制的箭。箭本身由一条穗带连接着弓，穗带在一个直径 13～15 厘米的金属或塑胶鼓皮圆筒内，由把手的前方向弓的方向穿过。穗带被卷入筒内，箭由筒中央或上方穿过而射出，类似旋转式转轮轴。由近距离来射杀接近水面的鱼，光在水中的折射必须注意。这类钓法适合于猎取较难对付的鱼，如鲤鱼、长嘴硬鳞鱼、角鲨鱼及鲨鱼等。

组织系统

地区性、国内性及国际性比赛，常在海岸边和陆地内钓鱼区中心，每年举行一次。其规则由国际钓鱼协会订定。该协会创于 1939 年，其会员包括非洲、美洲到日本、澳洲数百个俱乐部。在美国，合法的钓鱼和限制由各州的垂钓及比赛部门公布。其他一些领导机构包括萨尔沃尔顿联盟、假蚊钩钓者联邦及鳟鱼无限公司。

Bibliography

Bates, Joseph D., Jr., *Fishing: An Encyclopedic Guide* (Dutton 1986).

Baughman, Mike, *Ocean Fishing: A Basic Guide for the Saltwater Angler* (Prentice-Hall 1986).

Evanoff, Vlad, *One Thousand and One Fishing Tips and Tricks* (Cornerstone 1978).

Gunda, B., ed., *The Fishing Culture of the World*, 2 vols. (Humanities Press 1984).

Oberrecht, Kenn, *The Practical Angler's Guide to Successful Fishing* (New Century Pub. 1978).

Sternberg, Dick, *The Art of Freshwater Fishing* (Prentice-Hall 1985).

FISK, Clinton Bowen 菲斯克

公元 1828.12.8－1890.7.9。美国银行家。生于纽约州西部，在密歇根州科尔德沃特长大。1857 年经济恐慌以前，他是当地一名成功的银行家。南北战争爆发之初他自愿从军，迅速晋升上校，最后授封少将。战后担任肯塔基和田纳西两州奴隶解放局助理委员。

1866 年菲斯克在那士维一处兵营创办一所黑人学校，翌年设为菲斯克大学。新学校隶属美国传教学会管辖。当时他已迁居纽约，并以银行家致富，仍继续给与该校慷慨的经济援助。1874 年被格兰特总统任命为印第安委员会委员。身为一名循道宗信徒且终生信奉绝对禁酒主义，他开始积极参与禁酒党运动，1886 年竞选新泽西州长，两年后当选为该党总统候选人，共获 250,122 票。卒于纽约市。

FISK, James 菲斯克

公元 1834.4.1－1872.1.7。美国投机商，因操纵股票市场而拥有大笔财富。生于佛蒙特州的本宁敦。在结束一段贫乏不足的教育后，他开始从事一连串的小贩工作。1860 年，他获得一份工作，管理约旦（Jordan）和波士顿的马什（Marsh）因内战所订的大量契约，随后并为一家波士顿的企业从南方买进棉花。他在波士顿开始冒险投资布织品生意，但于 1865 年失败。

菲斯克成为德鲁(Daniel Drew,参见该条)的代理人,并获其帮助于1866年在纽约成立菲斯克-贝尔登经纪公司,其财富便迅速地累积。不久,他成为伊利铁路的董事,并与德鲁、古尔德(Jay Gould,参见该条)毫无忌惮地操作股票以增加个人财富。一场颇具戏剧性插曲的伊利战争发生于1868年,当范德比尔特(Cornelius Vanderbilt)尝试用股票购买铁路控制权以垄断市场时,菲斯克、古尔德和德鲁不顾法庭的反对而放弃其新股分,因此获得数百万美元。不久,范德比尔特同意菲斯克继续在铁路公司任职,而菲斯克继续其股票的投机炒作也几乎使这家公司毁败。

菲斯克还从事许多极度扰乱市场和引起公愤的股票投机。在许多胆大的剥削行为之后,菲斯克和古尔德尝试垄断黄金市场,结果导致1869年9月24日黑色星期五的经济恐慌。他们在黄金的供给上没有取得实际上的垄断,而菲斯克也对许多契约进行毁约。

在私生活方面,菲斯克以其粗俗引人兴味的能力,极度放纵自己做奢侈浪费的享受。他买进纽约人民自卫队第九团团长的职位,并以自己的名字为最大的哈得孙河汽船命名。菲斯克与商人斯托克斯(Edward Stokes)为了一名情妇而争吵,因此被枪杀卒于纽约。虽然他被一般人视为公敌,却拥有豪华璀璨的丧礼。

FISK UNIVERSITY 菲斯克大学

美国田纳西州那士维的一所男女合校的文学院校,该校创立的构想源自1865年,通过美国传教学会会员的努力,由田纳西州自由人局的菲斯克将军(Clinton B. Fisk)所赞助而成立的。该校在1866年开始招生,称为菲斯克学校,而在1867年特准更名为菲斯克大学,并且在1871年开始传授大专程度的课程。菲斯克一向与美国传教学会保持着密切的关系,但两者并不属于同一派别。联邦法律有许多年限制黑人注册入学,但是现在已经开放让各种族的学生入学就读。

菲斯克的教育课程是经由两个行政单位筹组。基础学院提供给高中毕业的学生一套标准的二年制课程,内容包含一般大一和大二的研读课程。同时学院也提供三年制的课程,给完成高中十一年级课程、并取得入学资格的学生就读。高等研究学院则提供了可以取得文科及理科学士学位的课程,并分为四个类别:社会科学(分为商业管理与经济学、教育、历史、政治学、心理学、社会学以及人类学);自然科学和数学(分为生物学、化学、数学及物理学);人文科学(分为艺术、英语、戏剧、现代外语、音乐、宗教以及哲学);以及体育和健康教育课程。此外也开有可取得硕士学位的研究所课程,共分为八个科系:化学、教育、历史、音乐、物理学、心理学、社会学以及宗教。

注册上课的学生人数从1960年男女学生共800人,到1970年已增到1,200人。

FISKE, Bradley Allen 菲斯克

公元1854.6.13–1942.4.6,美国海军军官、发明家、作家,对于海军作战参谋的设立扮演着决定性角色。生于纽约州莱昂斯(Lyons),父亲是一名圣公会牧师,从小在俄亥俄州辛辛那提长大。1874年自海军学院毕业。

马尼拉湾战役期间菲斯克担任"海燕号"领航员,将他的发明产品之一测距仪派上用场。随后他共统率过一艘炮舰、两艘巡洋舰、三艘大西洋舰队的战舰分遣队。1911年他受封海军少将。

1913年他担任海军作战部长助手。他与部长丹尼尔斯(Josephus Daniels)因海军装备与设立参谋的问题发生冲突。尽管丹尼尔斯极力反对,他通过国会议员霍布森(Richmond P. Hobson),使成立海军作战参谋职位的法案得以通过。然而他却未获丹尼尔斯拔擢,1916年6月退休。

他继续发表演说,并为报纸期刊撰文,直到去世于纽约市前数年为止。1911–23年身任美国海军学会会长。著有《论海军之作为作战机器》(1917),自传《从学员到海军少将》(1919)。他拥有六十多项发明专利权,包括炮弹望远镜和鱼雷飞机。菲斯克毋庸置疑的才能因为自我中心而减损。

FISKE, John 菲斯克

公元1842.3.30–1901.7.4,美国历史学家、哲学家及演化论推广者。生于康涅狄格州哈特福。1863年获哈佛大学文学学位,1865年获法学士学位。他发觉律师既非其志趣亦无利可图,旋即转而从事自由写作。他在大学期间,已热中奉行斯宾塞(Herbert Spencer)的演化观点,现今开始将斯宾塞的理念应用于此位大师尚未探索的领域。菲斯克声誉日增,1869–71年任哈佛大学哲学讲师。他在所著《宇宙哲学纲要》(2册,1874)以其论文为本,对演化哲学作了简洁的阐释。

1872–79年担任哈佛大学助理图书馆员,之后兴趣转向历史。他对发现美洲至1789年的美国史作了生动的叙述,初将之集成论文,后集辑出版成十二册的《作品选集》(24卷,1902)。著作《美国历史的危机时期,1783–1789》(1888)提出此期为决定性时代的论点,至今仍备受史学家所争论。晚年著有数部短篇而广受阅读的论文集;极力论述进化论支持基本的宗教理念。逝于麻省格洛斯特。

FISKE, Minnie Maddern 菲斯克

公元1865.12.19–1932.2.13,美国女演员。在美国,她推广易卜生戏剧不遗余力。生于路易斯安那州的新奥尔良,本名Marie Augusta Davey,父亲是剧场经理。3岁首次登台演出,12岁时饰演重要角色与老女人角色,15岁成为明星,艺名为马丹(Minnie Maddern),1889年与作家菲斯克(Harrison Grey Fiske)结婚,退出舞台。

1893年重返戏剧界,参加夫婿的剧作《格雷韦》(*Hester Crewe*)演出。随后演出易卜生的名著《玩偶之家》。1897年在哈代(Hardy)名著《黛丝姑娘》改编的剧作中表现杰出,再度建立明星地位。1901–07年她和夫婿经营纽约曼哈坦剧场,推出高水准的戏剧,例如易卜生的著作《加布勒》(*Hedda Gabler*)及《罗斯默庄》(*Rosmersholm*)。她指导演员演戏并参与演出,该剧场以鼓励新进剧作家闻名。

菲斯克曾主演谢尔登(Edward Sheldon)的著作《救世主纳尔》(*Salvation Nell*, 1908)与《高路》(1912)。一九二〇年代,试图在电影界发展失败后,她巡回公演早期的成名作,她以饰演谢里丹(Sheridan)《敌手》(*The Rivals*)一剧的马拉普洛夫人(Mrs. Malaprop)最获好评,在此剧中她巡回各地表演。去世于纽约州霍利斯。

FISSION 分裂生殖

就生物学而言,系指单细胞生物分裂为两个单细胞生物的无性生殖过程。细菌、原生动物、酵母菌和蓝绿藻常借分裂方式而繁殖。而具核膜的真核细胞,其分裂生殖的过程一般称为有丝分裂。

最常见的分裂方式是"二分法",是指一个单细胞生物分裂成两个完全相同的子细胞,分裂过程中,母细胞的遗传物质也平均分配,因此每个子细胞的遗传物质与母细胞相同。这些新细胞通常会分离,但也可能不分离而聚在一起形成群体。

另一种分裂方式为"复分法",其细胞核进行多次分裂,而细胞质却不分裂。最后细胞质也分裂,同时形成许多子细胞。每个子细胞都有一个细胞核。这类的分裂方式常见于某些原生动物。

分裂速率受食物供给和许多其他因子的影响。在适当环境下,有些细菌每18～20分钟分裂一次。

FISSION 飞弹

参见 NUCLEAR ENERGY.

FISSIPEDA 裂脚亚目

这一类哺乳动物包括狗、猫和熊等,曾与鳍脚亚目和目前已绝种的肉齿目,并列为食肉目中的三个亚目。如今这三个亚目已各自独立为一目,裂脚亚目成为现在所说的食肉目。参见 CARNIVORA。

FISTULA 瘘管

系指管腔器官或脓疡与体表间形成的不正常通道,有时也存在于脓疡与管腔器官间或两管腔器官之间。有些先天性瘘管是起因于胎儿时期的某些通道闭锁不全所造成,然而大多数是属后天性的。

慢性感染是瘘管形成最普遍的成因。有时感染造成脓疡内的脓会流穿皮肤,或流入体内管腔器官,如果感染且未治愈,则长期引流终将产生一条瘘管。受伤或手术的疏忽亦可

造成此病。例如，当外科医师剖腹探查胰脏时，可能意外地切伤此器官，导致胰脏内消化酵素的释出，而造成一条通往体表不易愈合的瘘管。对于瘘管的治疗包括病因的治疗，以使通道自然愈合。

FITCH, Clyde 菲奇

公元 1865.5.2－1909.9.4。美国剧作家，为当时"最受欢迎、多产和成功"的美国剧作家。他将严肃的道德意图、艺术真实和写实性借由做作的通俗剧和感伤性来表现，以取悦观众。当然，他创作了美国截至当时最佳的戏剧。

生于纽约州艾迈拉，1886 年自阿默斯特学院毕业。1890 年为著名演员曼斯菲尔德(Richard Mansfield)编写《花花公子布鲁梅尔》(*Beau Brummell*)揭开戏剧生涯序幕。这部剧本乃菲奇戏剧的典型：讽刺社会，场面感人，对白诙谐，每位主角皆有一项特别的缺陷。

在他完成的六十部剧本中有许多是改编自法、德剧本或是将小说戏剧化。最受欢迎的原创性作品有《豪斯舰金克斯船长》(*Captain Jinks of the Horese Marines*, 1901)，是部肤浅的喜剧冒险故事；《碧眼女郎》(*The Girl with the Green Eyes*, 1902)描写妒忌的故事；《城市》(1909)是描写城市生活罪恶的通俗剧；历史剧《佛里奇》(*Barbara Frietchie*, 1899)后来改编为龙伯格(Sigmund Romberg)的轻歌剧《我的马里兰州》(1927)。由于工作过度，早逝于巴黎。

FITCH, John 菲奇

公元 1743.1.21－1798.7.2。美国发明家。他设计与制造了第一艘可实际航行的汽船。生于康涅狄格州的东温莎(East Windsor)；他是一位农夫的儿子。八岁离开学校，又因身体不适于农田的粗活，在跟随两位钟表匠的一段不如意学徒生涯之后，开了一家铜器店，但经营不善。在独立战争中服役完毕后(此期间他负责枪炮工厂)，他将钱投资到西北部领土开发上，但未有重大斩获。

1785 年，菲奇将注意力转移至蒸汽船的计划上，并在同一年试图争取国会的支持而能够在密西西比河航行，但未能成功。1786－87 年，他首先在新泽西州获得 14 年的汽船独占权，然后在特拉华州、纽约州、宾州与弗吉尼亚州相继获得独占权。在钟表匠沃伊特(Henry Voight)的协助下，他建造了一艘由蒸汽引擎带动两侧桨振动的船；1787 年他在费城将它展示于立宪议会议员们面前。它以每小时大约 6.4 公里的速度航行。

1790 年，菲奇利用一个更有力的蒸汽引擎，以及在船尾安装一个桨轮，制造了一艘更大的汽船。这艘汽船在特拉华河一般的航行时速是 9.6 公里。1791 年菲奇获得汽船专利权，但是并没有足够的旅客和运输货物的生意可做。

1793 年，菲奇至法国，虽然法国给予他汽船专利权，但他的构想未能得到支持。返回美国后，他展示一艘装置了螺旋桨的小型汽船，然而仍未获得支持。他未能得到发明应有的报酬，而贫困失意地逝于肯塔基州的巴兹敦。

J. 菲奇所设计制作的蒸汽船。

FITCH, Ralph 菲奇

公元?－1611。英国的亚洲旅行家。十六世纪葡萄牙人在印度洋具有商业垄断权，因此葡萄牙人和西班牙人的海军力量对英国人航行好望角显然是一大障碍。故早期想要和亚洲建立贸易关系的英国人只好采取陆上远征的形式，不是经由俄国，就是经由中东。菲奇是经由陆路到达印度最成功的先锋。

1583 年新成立的土耳其公司召募六人去探寻中东、印度(若可能还包括中国)的贸易机会，菲奇即为其中之一。这支远征队以纽伯里(John Newbery)为首，航过地中海到达叙利亚的的黎波里，再由陆路到达波斯湾的巴斯拉。菲奇、纽伯里和另一位队员在此搭船前往印度。

他在波斯湾葡萄牙人的岛屿基地奥乌兹被捕，被当作囚犯送到葡属印度的首府卧亚，可能在 1584 年 4 月和其伙伴逃出。他们穿越印度到亚格拉附近法塔赫布尔西格里的蒙兀儿皇帝阿克巴(Akbar)的宫廷，而后分道扬镳，菲奇则继续往东。沿恒河而下，在孟加拉停留一段时间后搭船至缅甸的庇古，后航至马来亚的麻六甲港。

菲奇搭乘葡萄牙船只再次踏上孟加拉，并且绕过印度经中东回到家乡。八年的海外生涯后，于 1591 年 4 月回到英国。后来曾一度为土耳其公司重返中东。可能逝于伦敦。

菲奇的伟大旅行是机智和勇气才能的表现，但重要性则微不足道。往后英国与印度的贸易发展并非经由陆路，而是经由海上，因为英国在大西洋和印度洋向葡萄牙及西班牙挑战，并将之打败。

FITCH, Thomas 菲奇

公元 1700－1774.7.18。美国殖民地总督。生于康涅狄格州诺沃克，1721 年自耶鲁大学毕业，1726 年入主州议会。他从事律师业，在诺沃克兼任牧师，一七四〇年代在锡姆斯伯里制钢实验成功，负责管理康涅狄格州法令的编纂、修订，同时准备耶鲁大学特许状的修订。

1750－54 年他担任康涅狄格州副总督，同时兼任首席法官。1754 年击败沃尔科特(Roger Wolcott)当选总督，任职迄至 1766 年。法印战争期间，他强烈亲英，但 1764 年他着笔一篇简明的论据，反对印花税法。当此法案获得通过后，他自认职责所在强制实施，因此未当选连任。卒于诺沃克。

FITCH 艾虎

参见 POLECAT.

FITCHBURG 菲奇堡

美国麻省北部城市，乌斯特郡两郡治之一，临那休亚河，在波士顿西北 72 公里，与兰民斯特市形成一都会区。该市人口逾 125,000，是都会区交易、运输和商业中心。该区有酪农场和果园。经济来源包括纸及纸制品、金属零件、塑胶制品及成衣。

菲奇堡州立学院于 1894 年创校。华莱士图书馆(Wallace Library)于 1967 年落成，是麻省中部的地方图书馆。菲奇堡美术馆陈列有绘画、陶器、雕刻、玻璃器皿和法式家具。菲奇堡历史学会则展示历代古物。森林区和湖泊四周设有各式娱乐设施。

1740 年拓殖定居，至 1810 年前皆为农业区。1764 年设镇，1872 年合并为市。该市如同多数新英格兰滨河城，借重水力资源，成为工业中心。采市长-议会制。人口 39,580。

FITTIG, Rudolf 费蒂希

公元 1835.12.6－1910.11.19。德国有机化学家。对早期有机分子的构造理论有卓越贡献，藉此可分析及合成许多种复杂的有机物。生于德国汉堡，1858 年获哥丁根大学博士学位，1860 年任教该校，1870 年任蒂宾根大学教授，1876 年转任斯特拉斯堡大学教授，1902 年退休，逝于斯特拉斯堡。

他与学生共发表约四百篇的论文，对有机化学学术界产生极大影响，最重要的著作是其改编伍尔茨反应(Wurtz reaction，原先的伍尔茨反应是烷基卤化物于乙醚中与钠反应生成的脂肪族碳氢化物)，而合成芳香族与脂肪族的混合碳氢化物(伍尔茨-费蒂希反应)，以及芳香族碳氢化合物(费蒂希反应)。他也研究酮酯、未饱和羧酸及内酯，侦测糖类、苯醌、二苯骈伍圜、萘的结构，并发现 α-萘酚、间苯二甲酸、联乙醯、联苯、薰草酮、菲及品纳可(四甲基乙二醇)，1871 年著有《无机化学基础》一书，1895－1910 年编写《化学年鉴》(*Annalen der Chemie*)。

FITTON, Mary 菲顿

公元 1578?－1647?。英国女王伊丽莎白一世的宫女，有些诗评家认为她是莎士比亚笔下十四行诗中的"黑夫人"。1578 年 6 月 24 日于赤夏的高斯卧斯受洗。1595 年进入伊丽莎白女王的皇宫。后来成为朋布洛克伯爵(第三)赫伯特(William Herbert)夫人，许多学者

也认为赫伯特即是十四行诗中的年轻人——W. H. 先生。由于长久以来无根据地将菲顿与"黑夫人"联系在一起，因此产生许多她的浪漫传闻。

FITZ-JAMES, Philip Chester 费兹詹姆士

公元 1920.11.26— ，加拿大微生物学家。生于加拿大的温哥华。他在西安大略大学获硕士及博士学位，1953 年以后成为该校的细菌学及免疫学教授。他阐释细胞结构之基本观念及开启细菌内孢子(细菌在不良环境下形成的无性孢子)方面的研究。他的贡献主要在于广泛运用生物方面的新物质及尝试新的方法进行研究工作，如利用电子显微镜及生化微量分析法。

费兹詹姆士早期的研究工作是以抗生素放入杆状细菌中，以便了解杆状细菌的生长发育及突变因子在细胞形成的各个阶段中，如何受到干扰及阻断现象。经由上述的实验，他明了细菌内孢子的组成、结构及形成过程，也了解内孢子再萌发时所需要的条件。后来他发现盘尼西林之所以能杀死细菌，是因为对细胞壁会造成很大的伤害。

费兹詹姆士利用原生质(没有细胞壁的细菌)探讨细胞内的组织成分发现一个新胞器，他命名为中体。他再一次运用形态学及生化方法探讨中体，发现中体是磷脂合成的所在，而磷脂正是围绕细胞质外的细胞膜基本构成物质。

FITZGERALD, Barry 费兹杰罗

公元 1888.3.10—1961.1.4。爱尔兰演员。经常扮演性喜争辩但讨人喜欢的角色。1944 年以《走自己的路》一片获得奥斯卡最佳男配角奖。本名 William Joseph Shields，生于都伯林，并在那里受训成为文官。因对戏剧深感兴趣，所以多年来一方面担任文官，一方面兼做演员，在都伯林的阿比剧团演出。

1929 年在伦敦演出奥凯西(Sean O'Casey)为他所写的《银杯》。首次在美国表演是 1934 年于纽约演出奥凯西的《北斗七星》，该剧于 1936 年搬上好莱坞的电影银幕，仍由其担纲演出。所演出的电影中，著名的有《遥遥归乡路》(1940)、《绿色家园》(1941)及《安静的人》(1952)。逝于都伯林。

FITZGERALD, Lord Edward 费兹杰罗

公元 1763—1798.6.4。爱尔兰军人及谋反者，他的英勇及魅力更加促使十八世纪爱尔兰的革命。费兹杰罗是伦斯特公爵(第一)詹姆士的第五个儿子。1783 年参与美国革命后，被选入爱尔兰国会担任格拉顿(Henry Grattan，参见该条)的盟友。1792 年他访问巴黎，成为雅各宾主义(Jacobin)的支持者，并娶奥尔良公爵美丽的独生女帕梅拉，由于他的革命观点而被军队革职，于是返回爱尔兰成为好战的爱国者兼改革斗士。

1796 年，加入爱尔兰联合会，此会由法国的入侵者支持并计划革命。1798 年 5 月 19 日，他背叛大英帝国，且因拒捕而身受重伤。逝于都伯林。

FitzGERALD, Edward 费兹杰罗

公元 1809.3.31—1883.6.14。英国作家兼翻译家，以改编波斯诗《鲁拜集》(*Rubáiyát*)而享有盛名。《鲁拜集》是英语世界中最受欢迎的诗集之一，可与原诗媲美。

生平 生于素夫克的布拉德菲尔德，原名 Edward Purcell，1818 年，外祖父逝世后，留下一笔可观的遗产，其家庭遂改从母姓，并移居费兹杰罗的所有地。曾就学于爱德华六世文法学校，后就读剑桥三一学院。1831 年毕业，他偕萨克雷赴巴黎旅行。首部出版的作品是一首诗〈春之牧草地〉(*The Meadows of Spring*)，发表于文艺协会。

他的朋友"教友派诗人"巴顿于 1849 年逝世后，巴顿之女露西出版其著作，他曾为之作序。1856 年与露西结婚，一年后仳离。

一生多在素夫克度过，除了朋友卡莱尔和丁尼生偶尔造访外，几乎过着学者般的隐居生活。逝于诺福克的默顿。

作品 早期作品包括《尤法拉诺：一则年轻人的对话》(*Euphranor: A Dialogue on Youth*, 1851)和《波洛尼西斯：金言与现代实例集》(*Polonius: A Collection of Wise Saws and Modern Instances*, 1852)都用笔名出版。《费兹杰罗翻译卡尔德隆的六部戏剧》(1853)，是唯一以原名出版的作品，以便区别同时期另一位西班牙剧作家的译著。

此外，他亦从事波斯文学的研究。1856 年出版《萨拉曼与阿布萨》，此书紧随着成名作《鲁拜集》以笔名于 1859 年出版。《鲁拜集》最初并未引起注意，直到 1861 年受到罗塞蒂和史温朋的赞赏后，经三次修订(1868、1872 和 1879)收录在其作品集中。

晚年埋头于古典文学，出版《阿加曼农：从埃斯库罗斯悲剧谈起》(1876)。他的译作有索佛克里斯的《伊底帕斯》剧本，《伊底帕斯王之堕落与死亡》分别于 1880 和 1881 年出版。他的书信亦相当著名，描写其隐居生活，呈现其深沉的性格及著名的友谊。逝世后，收录成《残留的书信与文学》(1889)出版。

FITZGERALD, Ella 费兹杰罗

公元 1918.4.25— ，美国爵士乐歌者。有"歌唱界第一夫人"之称。生于弗吉尼亚州的纽港纽斯，在纽约扬克斯一所孤儿院长大。15 岁时参加哈林阿波罗剧院音乐比赛，表现令韦布印象相当深刻，遂雇用她为其乐团的歌手，1939 年韦布去世，费兹杰罗继续组团，至 1942 年才各自发展。

演唱曲目包括狄克西兰乐、摇摆乐、蓝调、卡利普索乐及格什温、波特等作曲家创作的流行歌曲。她偶尔与人合作，有时自己创作歌曲，作品有《你引导我》及《请说实话》等。对于其他歌曲则塑造了自我风格。

FITZGERALD, F. Scott 费兹杰罗

公元 1896.9.24—1940.12.21，美国小说家，为二十世纪较重要的作家之一。然而作品中仅《大亨小传》(1925)广受认可，视为完整艺术之巨作，此外他的声名也同时由于他个人生活的浪漫故事、其生涯所象征的意义，以及作品特性而获得。

他被视为爵士时代的代言人，现在他似乎为一九二〇年代最具代表性作家。如同一九二〇年代——以历经"为结束战争而发动的战争"浩劫后的世界之伟大期望揭开序幕，又以 1929 年华尔街股市大崩盘作为结束——，他的首部小说《人间天堂》(1920)问世后，即刻扬名致富，继之疯狂地努力于维持习惯之生活方式，这是一场失算的奋斗，就如同他作品中最好的就是揭示物质成功与道德没落间的冲突，

F.S. 费兹杰罗
美国二十世纪重要小说家之一。

而费兹杰罗自己的生涯就提供了实在的成就与痛切的失败之间那种讽刺的对比。

早年 生于明尼苏达州圣保罗。尽管家庭并不富裕，父母仍送他这个独生子上私立学校，并鼓励他梦想在物质上与社会上之成功。1913 年入普林斯顿大学，对课业兴趣不高，大三时遭留级，一次大战爆发后乐得辍学入伍。由于对写作的兴趣由来已久，便利用闲暇时刻修改在大学时完稿的小说《浪漫的自我主义者》。然小说手稿却为纽约出版商斯克里布纳(Charles Scribner)所拒。

1918 年在一乡间俱乐部舞会中邂逅法官之女南方佳丽赛尔(Zelda Sayre)，不久即陷入热恋。1919 年初退伍，为了赚钱与赛尔结婚，任职于纽约一家广告代理。赛尔因不耐久等却在那年夏天毁婚，他为了立刻扬名致富，遂返回圣保罗，全心彻底修改其小说，这次被出版商接受。于 1920 年 3 月改名《人间天堂》出版，马上造成轰动，一月后即与赛尔结婚。

展现在这对引人注意的年轻夫妇面前的世界似乎明亮灿烂。他们在纽约绵长的蜜月，正是费兹杰罗称之为"有史以来最伟大、炫丽的欢闹"之开始——夜夜宴饮，醉后失态，使他们处处成为毁谤之对象。不过费兹杰罗仍设法抽空写作。由于首部小说之成功，遂得顺利

在当时畅销杂志上刊登作品。由于妻子不善理家，他自己又奢靡过分，遂债台高筑，所幸，几乎他写出的任何东西都有销路，生活尚能维持。

后期 自1921年女儿出生后经常来往于美国与欧洲两地，居住在巴黎和法属里维埃拉，成为海明威等作家所称之旅外美人"失落的一代"中引人注目的人物。由于在玩乐与写作中耗费大量精力，导致身体衰竭，1930年春赛尔精神崩溃，进入一家瑞士疗养院休养，此后一再进出医院，1947年一次医院大火中去世。

一九三〇年代其际遇每下愈况。他最长篇小说《夜未央》(1934)销路奇差。1937年移居好莱坞，从事电影剧本写作，从未成功。后因心脏病去世。

作品 多数作品至今仍令读者深感兴趣，原因不仅在于作品揭示自身的经验提供评估他那个时代特性的标准，更由于他身兼文学家及社会史家的原故。尽管他可能陷落深渊，终而屈于"失落的一代"之廉俗价值，但他深知在爵士时代亮丽的外观背后是一片"荒原"。在他最好的作品中，以浪漫与批判观点探讨人类实现梦想的情形。

首部小说《人间天堂》暗示十分严格的来说人类为"人间天堂"。小说描写一位来自中西部的富有青年布莱恩(Amory Blaine)，就读普林斯顿大学沉溺于与比他更为自我中心的女孩调情说爱，而爱上一位年轻女子，对方因要一位比他更有钱的人而拒绝他。布莱恩穷困潦倒之际了解到自己最大财富是深植本性的无私精神，遂开始寻找内心的平静。小说隐含道德警训，但它提出年轻一代藉追逐瞬间即逝的恋爱和短暂的忠诚以掩饰幻灭之情的模式。

他继续将小说内容大部分根据自身的经验写出。《漂亮的冤家》(1922；参见该条)描写一对富有的年轻艺术家夫妇因挥霍无度、终日玩乐自毁前程。虽然今日乏人问津，然作品呈现费兹杰罗文学技巧日增，由此预见《大亨小传》简洁、架构紧凑之功力。《大亨小传》对美国梦与其最终的腐败堕落作了最平稳的处理。小说以旁观者观点叙述，明白揭示即使盖茨比重获失去已久的的爱情，仍将发现其空洞无意义。

《夜未央》描写年轻精神病医生戴佛(Dick Diver)与罹患精神分裂症的富有病患沃伦(Nicole Warern)结婚。当戴佛协助妻子即将康复时，发现自己在情感与经济上愈来愈依赖她与她家人之支持。待沃伦从她的医生、情人、丈夫获得力量时，戴佛却发现自己混淆于被迫扮演的角色，逐渐堕落。两人仳离后，由于富裕的生活及感情上相互残忍对待而枯竭。

《最后的大亨》(1941)因心脏病去世未能完成。遗作包括许多揭露他自身的著作，皆收录于威尔逊编辑的《粉碎》(1945)一书中。生前出版有四册短篇小说集《蝇拍和哲人》(1921)、《爵士时代的故事》(1922)、《所有悲伤的年轻人》(1926)及《起床号吹起吃饭号》(1935)，作品优劣不一，包括从极短篇及公式化小说到一流作品如《冬日梦》、《有钱的男孩》和《重访巴比伦》等。在这些出色短篇作品及《大亨小传》中，费兹杰罗将感情与思想作适切的交融，一如他身为个人和艺术家苦乐参半的一生中交杂成功与失败。

Bibliography

Bruccoli, Matthew J., *Some Sort of Epic Grandeur: The Life of F. Scott Fitzgerald* (Harcourt 1983).
Eble, Kenneth E., *F. Scott Fitzgerald*, rev. ed. (G. K. Hall 1984).
Fitzgerald, F. Scott, *The Letters of F. Scott Fitzgerald* (Scribner 1981).
Mellow, James R., *Invented Lives: The Marriage of F. Scott and Zelda Fitzgerald* (Houghton 1984).
Seiters, Dan, *Image Patterns in the Novels of F. Scott Fitzgerald*, ed. by W. A. Litz (UMI Res. Press 1985).
Turnbull, A., *Scott Fitzgerald* (1962; Scribner 1982).
Way, Brian, *F. Scott Fitzgerald and the Art of Social Fiction* (St. Martin's Press 1980).

Fitz GERALD, George Francis 费兹杰罗

公元1851.8.3－1901.2.22。爱尔兰理论物理学家。对科学的兴趣广泛，且具深奥的洞悉力，对于阴极线、电解及辐射电磁理论的了解有重大贡献。

生于都伯林。受完传统教育后，就读于都伯林三一学院，1871年完成学位。将一生其余的时间都花在这里从事家庭教师的工作(1877年开始)和奖助金的研究工作(1879年开始)。1881年继莱斯利(John Leslie)成为都伯林自然哲学教授。

他在电磁辐射理论的研究特别重要。不但先预测赫兹(Hertz)产生电波的方法，而且也构想出一个收缩的假设，以解释迈克耳孙(Albert A. Michelson)和莫利(Edward W. Morley)对乙太流动所做的试验的无意义结果。这个假设即现在著名的"洛仁兹-费兹杰罗收缩"，参见RELATIVITY。

因积极致力于教学和科技改革，使他成为大英协会的领导人物，并担任伦敦物理学会的会长，以及皇家都伯林学会的秘书。十九世纪末期，大部分负责爱尔兰地区基础教育结构的重新组织。

逝于都伯林。其著作以《乔治·弗朗西斯·费兹杰罗的科学著作》发行。

FITZGERALD, Gerald 费兹杰罗

参见DESMOND, EARLS OF.

FITZGERALD, James Fitzmaurice 费兹杰罗

公元?－1579.8.29。盎格鲁-爱尔兰贵族及天主教反抗者，曾阴谋推翻英国对爱尔兰的统治。他通常被称为费茨摩瑞斯，为德斯蒙德伯爵第十五的大表弟，在伯爵被拘留于伦敦期间(1562－64及1567－73)担任德斯蒙德的首领。

1569年，开始公开反抗英国的统治及新教政策。1573年，被迫向伊丽莎白一世宣誓其忠诚，但很快又阴谋叛乱。1575年开始一次欧陆之旅，寄望从法国、西班牙及教皇处得到军事协助。1579年8月25日，他带领一小支西班牙军队登陆爱尔兰。四天后在与表兄伯克(Theobold Burke)的小冲突中被杀。此后来由德斯蒙德所领导的叛乱终被敉平。

FitzGERALD, Lionel LeMoine 费兹杰罗

公元1890－1956.8.5。加拿大画家，擅描写曼尼托巴大草原的景色。为加拿大温尼伯人，就读于匹兹堡的卡内基学院和纽约艺术联校。1929－49年间任温尼伯艺术学校校长，并为加拿大风景画"七人会"的一员。逝于温尼伯。

他的水彩、油画及素描皆尝试捕捉自然的"永恒"和大草原清晰的光影。其作品《达克·斯奈德之屋》相当著名。其他作品有静物、肖像及墨西哥和英属哥伦比亚的风景画。

FITZGIBBON, John 费兹吉本

公元1749－1802.1.28。爱尔兰政治领袖。生于唐尼布鲁克，曾就学于都伯林神学院和牛津基督教会。他在1778年以卓越的律师之名进入国会，是一位稳健的爱国者；但1782年后，却极力拥护英国法律及新教权势。在动乱的一七九〇年代，他以克莱尔伯爵(Clare，1795年封位)及爱尔兰大法官的身分，率先倡导爱尔兰与英国的统一，终在1801年1月1日达成，免除英国首相皮特(William Pitt)所冀望通过的天主教解放条款。卒于都伯林。

FITZHERBERT, Maria Anne 菲茨赫伯特(夫人)

参见GEORGE IV.

FitzOSBERN, William 菲茨奥斯伯特

公元?－1071.2.20。诺曼贵族及军人，曾劝使其友诺曼第公爵威廉(征服者)征讨英国。曾在哈斯丁之役中指挥威廉的军队。威廉封他为赫勒福伯爵，并酬以英国西部的大片土地，同时负起安定威尔斯及北英格兰等征服地责任。

1067年"征服者"威廉在诺曼第时，他与威廉的同父异母兄弟巴游主教奥多(Odo)同为中心人物。1701年他卷入法兰德斯继承权之争，结果在法兰德斯卡塞尔的战役中阵亡。

FITZPATRICK, Benjamin 费茨派垂克

公元1802.6.30－1869.11.21。美国政治领袖。生于佐治亚州格林郡。1809年父母双亡，1816年加入密西西比地区的教友会。一八二〇年代他在阿拉巴马州蒙哥马利执律师业，继之专注于农务。1840年加入民主党政治界，翌年当选阿拉巴马州长。1841－45年主政期间，以结束该州银行制度的贪污闻名。

1848－55年他连续递补美国参议院二任缺额。1855年当选全任参议员，1857－60年担任临时总统。1860年他拒绝代表民主党竞选副总统。尽管他反对脱离联邦，却于1861年自参议院去职，加入南方邦联。南北战争后他支持约翰逊总统的重建计划。卒于阿拉巴马州韦塔姆卡。

FITZPATRICK, Sir Charles 费茨派垂克

公元 1853.12.19－1942.6.17。加拿大高等法院首席法官。生于魁北克城。就读于拉瓦耳大学，1876 年在魁北克取得律师执照，1885 年因替反叛领袖里尔(Louis Riel，参见该条)辩护败诉而受全国瞩目。1892 年为被指控挪用公款的前魁北克省长梅西埃(Honoré Mercier)辩护而获胜诉。

费茨派垂克为一自由党员，曾服务于魁北克立法会议(1890－96)和加拿大下议院(1896－1906)，并担任司法部长(1902－06)。1906－18 年任最高法院之首席法官，而下一个五年间则任魁北克副省长。1907 年受封骑士爵位。逝于魁北克城。

FITZPATRICK, Thomas 费茨派垂克

公元约 1799?－1854.2.7。美国山跑、向导和印第安特使。生于爱尔兰卡凡郡(Cavan)，年轻时移民美国。1823 年开始从事毛皮买卖后，率众开通落矶山脉中部盛产海狸毛皮的地带。1830 年成立落矶山脉毛皮公司，担任公司总裁四年，随后受雇于美国毛皮公司。毛皮交易没落后，1841 年他引导第一支移民马车队经过俄勒冈小道；翌年护送第二支队伍经过危险的印第安地区，抵达俄勒冈地区的霍尔堡。

1843－44 年弗里蒙特(John C. Frémont)前往俄勒冈与加州探险，他担任领队。1845 年引导卡尼将军(Stephen W. Kearny)与骑兵游历山区；1846 年墨西哥战争期间，担任卡尼西部军队的向导。翌年，成为上普拉特河与阿肯色河附近各部落的第一位印第安特使。由于对印第安人的性格有基本的了解，与采行公平对待的处事方针，赢得各部落的信任。1851 年他召集各部落，签订拉阿密堡条约(Fort Laramie Treaty)，这是历来召开最大型的集会。1853 年，他也与凶悍的科曼切人(Comanche)与基奥瓦人(Kiowa)签订相同的和约。他在西部度过三十年危险重重的生活。最后因肺炎逝于华盛顿特区。

FitzROY, Robert 费茨罗伊

公元 1805.7.5－1865.4.30。英国海军军官及气象学家，曾指挥皇家"猎犬号"做环球航行，达尔文(Charles Darwin)于此次航行后开始探究演化论。生于英格兰尤斯顿附近，是查理·费茨罗伊爵士(Charles FitzRoy)之子。1818 年加入皇家海军学院，1828－30 年间率领"猎犬号"视察南美水域。

1831 年，率领"猎犬号"前往南美洲南方海岸探测，寻访太平洋一些岛屿，并设立连锁测时站，与达尔文共同航行达五年之久。

1843 年，任新西兰总督，1845 年被召回。后来开始预测气象。1854 年，负责管理气象局，为救生艇协会工作，并出版《天气学》(1863)。

当达尔文的《物种源始》于 1859 年问世时，坚持传统宗教的费茨罗伊反对演化论。他相信乳齿象之所以绝种是因为它们过于庞大而无法进入诺亚(Noah)的方舟。由于其对气象预测的努力招致反对，遂于伦敦自杀。

FITZROY RIVER 费茨罗伊河

澳大利亚的两条主要河流的名称。在昆士兰东部的费茨罗伊河于克派湾注入太平洋。该河由道生河及马更些河汇流而成——道生河长约 480 公里，马更些河约 280 公里——并向北及东南流经约 480 公里。从河口到洛坎普顿之间约 55 公里可通航。

西澳大利亚的费茨罗伊河发源自利奥波德山脉，向西南及西北流经约 560 公里到金湾，注入印度洋。夏季的雨量造成了河水暴涨，伸展三十多公里，横过该河的河谷。在干旱月份中，干涸成一连串的水坑。河口宽 10 公里。

FITZSIMMONS, James Edward 菲茨西蒙斯

公元 1874.7.23－1966.3.11。美国驯马师。自 1907 年(保留最早的记载)至 1963 年退休，他共替 2,275 匹冠军马上鞍，奖金总值超过 1,300 万美元。他训练出两匹三冠王赛——肯塔基大赛、普利克内斯大奖赛及贝尔蒙特大奖赛——冠军得主，即 1930 年的侠狐(Gallant Fox)和 1935 年的俄马哈(Omaha)。由于为人亲切被称为"阳光吉姆"。

生于纽约州布鲁克林。1885 年开始在赛马场的生涯，担任总助手之职。身任驯马师，1900 年为他的第一匹冠军马上鞍。随后他自建马棚与训练马匹。

1924 年他接掌伍德沃德(William Woodward)的贝莱尔马场(Belair Stud)马匹训练工作，1925 年接管费普斯(Henry C. Phipps)的惠特利马场(Wheatley Stable)训马职务。他有时一次训练五十多匹马。其中最著名的马是纳舒厄(Nashua)；1955 年在芝加哥十万美元大赛中击败斯瓦普斯(Swaps)及勇士(Bold Ruler)。逝于佛罗里达州的迈阿密。

FITZSIMMONS, Robert Prometheus 菲茨西蒙斯

公元 1862－1917.10.22。美国拳击手。30 年职业拳击生涯中，曾获得世界轻量级、中量级和重量级拳击冠军。生于英国康瓦耳的赫斯顿。本来是个铁匠，1888 年在澳大利亚展开职业拳击生涯。

"鲜血罗伯特"自 1891 年 1 月 14 日在新奥尔良击倒"无敌手"登普西(Jack Dempsey)后，1891－94 年勇夺世界拳击中量级冠军头衔。1897 年 3 月 17 日在内华达州喀孙城击倒科贝特(James J. Corbett)，赢得重量级冠军。1899 年 6 月 9 日在纽约州科尼岛第 11 回合比赛中被杰弗里斯(James J. Jeffries)击倒，痛失此项头衔。1903 年 11 月 25 日在旧金山一场 20 回合决赛中，以积分高过加德纳(George Gardner)，赢得轻量级冠军。1903 年 12 月 20 日在旧金山 13 回合赛中被"费城杰克"欧布里恩(O'Brien)击倒，失去轻量级冠军头衔。51 岁退出拳击界。卒于芝加哥。1954 年入选拳击名人纪念堂。

FITZSIMMONS, Thomas 菲茨西蒙斯

公元 1741－1811.8.26。美国商人和国会议员，美国联邦宪法的签署人之一。生于爱尔兰，年轻时移民宾州。他与米德(Catharine Meade)结婚，成为妻子之兄在费城开设米德商业有限公司的合伙人。美国独立战争期间，他成立民兵连，并在战事委员会任职。1782－83 年身任联邦议会议员；1785－89 年任宾州议员。

菲茨西蒙斯身为 1787 年宪政会议的代表，赞成联邦商业法与商业税制。他是宾州八位签署联邦宪法的代表之一，当时署名 FitzSimons，他是一名联邦党员，1789 年入选美国首届众议院议员。就任期间，极力支持汉弥尔顿(Alexander Hamilton)的银行与关税措施。第四次竞选连任失败，1795 年退出政坛。

他创立北美银行及北美保险公司，且担任费城商会会长多年。亦是宾夕法尼亚大学的评议员及天主教学会的赞助人。逝于费城。

FitzSTEPHEN, William 菲茨史蒂芬

公元?－1190?。英国教士，曾撰写贝克特(Thomas Becket)传记。当贝克特于 1155 年被亨利二世任命为国务大臣后，菲茨史蒂芬就在其教堂担任副执事，替他批读信函，决断事宜。1164 年，贝克特就任坎特布里大主教，在菲茨史蒂芬的陪同下出席北安普敦会议。由于与英王间的长期夙怨，导致贝克特流亡法国。1170 年重返英国后，菲茨史蒂芬再回贝克特身边。同年 12 月，贝克特在坎特布里大教堂遭亨利二世的支持者谋杀时，菲茨史蒂芬也在现场。

1171－90 年间，菲茨史蒂芬担任过格洛斯特郡长、法官与巡回法官。他的《圣多马的生命》之序言，对十二世纪的伦敦有相当生动的描绘。

FITZWALTER, Robert 菲茨沃尔特

公元?－1235.12.9。英国贵族，曾领导反抗约翰王。1203 年与约翰战于诺曼第，结果被法王腓力二世逮捕囚禁，并被迫支付大笔赎金。1212 年因阴谋与其他贵族联合反叛而遭放逐，次年，为了与教皇达成部分和解而允许返国。

1215 年，密谋反叛的贵族命菲茨沃尔特为"上帝兼神圣之军大元帅"。他遂前往伦敦与之会合，借此迫使国王签署"大宪章"。身为二十五名监督人之一，他再度反抗国王，且在 1216 年约翰去世后，支持法国皇太子(参见 LOUIS VIII)继承王位。1217 年为保皇党军队逮捕。但于同年媾和，由摄政团赦免。

菲茨沃尔特于第五次十字军东征(1219－20)后，从公众生涯中退休。

FITZWILLIAM MUSEUM
菲茨威廉博物馆

位于英国剑桥大学，馆中收藏有绘画、版画和装饰手抄书。原收藏是 1816 年菲茨威廉子爵所捐赠，并靠 10 万英镑的利息筹建一座展览馆。该座古典风格的建筑于 1837 年开始建造，1875 年完成，但博物馆于 1848 年已开始运作。原建筑师是巴塞维(George Basevi)，死后整个建筑经其同事柯克里尔(Charles Robert Cockerell)和巴里(Edward Middleton Barry)两人修改过。

博物馆陆续接受各方捐赠，其中包括马莱(Charles Brinsley Marlay)遗赠的意大利绘画、装饰手抄书和东方艺术品，现存于 1924 年增建的马莱美术馆。除了丰富的文学、考古学和美术品外，亦藏有许多名人亲笔乐谱。

FIUME　阜姆

南斯拉夫的最大海港，也是克罗地亚的第二大城市。该城的南斯拉夫名称为里耶卡(Rijeka)。阜姆是作为克罗地亚、斯洛文尼亚及中欧，尤其是匈牙利输出品的出路。它拥有南斯拉夫最大的船坞，且是南斯拉夫各种水路运输业事务所的总部。其他工业生产包括制造柴油马达、纸，及炼油。该城的名胜有一世纪的罗马拱门、十六世纪的城市高塔，及十七世纪的圣维突斯教堂。

历史　阜姆最初出现在历史上是被称为塔萨提卡(Tarsatica)或泰萨提昆(Tharsaticum)的罗马殖民地，中世纪时以夫曼(Flumen)之名重现。1466 年以前的大部分时间，它都是在克罗地亚统治者的控制之下，1466 年，才被哈布斯堡家族取得，直至 1918 年为止，这个家族差不多是连续地控制该城。在 1719 年，阜姆成为自由港；1776 年附属于克罗地亚。三年后，1779 年，成为匈牙利的一部分。直至一次大战，该城成为克罗地亚人与匈牙利人之间的冲突目标。

虽然在一次大战之后，阜姆被分配给南斯拉夫，但在 1919–20 年，却为意大利诗人和冒险家邓南遮(Gabriel D' Annunzio)强取。1924 年，南斯拉夫及意大利政府同意该城应维持在意大利主权之下，但南斯拉夫则获苏沙卡的郊区。二次大战后，该城成为南斯拉夫的一部分。人口 129,000(1971)。

FIVE, The　五人团

参见 RUSSIAN MUSIC.

FIVE CIVILIZED TRIBES
文明化五部落

指居住于现在美国西南方的五大印第安民族：切罗基人(Cherokee)、奇克索人(Chickasaw)、乔克托人(Choctaw)、克里克人(Creek)和塞米诺尔人(Seminole)。在与白人接触之初，他们吸收了欧洲人的生活方式：化狩猎为农耕、畜牧，并学习纺织等技能。更有教会设立的学校教导英文。

1832–39 年间，五部落的印第安人被迫迁往俄克拉荷马州的印第安人保留区。他们在这里重建家园、建立学校，并组织了各民族自主的政府。他们的政府组织也采取美国的模式，行政、立法、司法三权分立；制定宪法和法律；采陪审团制；实施选举权。五部落在此保持独立直到 1907 年联邦政府开放印第安保留区为止。

FIVE CLASSICS　五经

中国古代最重要的五种经典，指诗经、尚书、易经、春秋左传、礼记。原来还有乐经，但是有一种说法认为它已在秦始皇焚书时烧掉了，今文经学家则认为乐本来就没有经，只是附于《诗经》的一种乐谱。

现代通行的五经是：(1)《周易本义》四卷，南宋朱熹撰；(2)《书经集传》六卷，南宋蔡沈撰；(3)《诗经集传》八卷，南宋朱熹撰；(4)《春秋左传注》三十卷，西晋杜预撰；(5)《礼记集说》十卷，元代陈澔撰。

这五部经典是儒家思想的菁华所在。其中《易经》本来是古人卜筮的书，以六十四卦三百八十四爻包括宇宙中一切事物的变化和道理，可说是以简御繁。所以有人以"简易"来解释《易经》的"易"字；同时易经用于卜筮，关键完全在各爻的变化，所以又有"变易"的意思；古人认为易经是通天人之际的学术，而它的道理则万世都不会改变的，因此又有"不易"的意思在内。其实这三种解说是互相关联的，它的最主要哲理是立太极以为宇宙的本原，以统辖阴、阳二仪，于是有天地之别，男女之分，进而主张自然因果律、天人合一的精神。

《书经》是古代史官所记载的政府史实，包括公元前二十三世纪(即尧时)到前 627 年(周襄王 25 年)的事迹，编集者不止一人，也不是成于一时，其中〈盘庚〉和〈周诰〉诸篇写成最早，〈尧典〉等则为口传下来，以后才写定的，内容偏重唐尧以下四代圣贤嘉言懿行的记载，同时"上律天时，下袭水土"。

《诗经》是古代诗歌的总集。原名《诗》或《诗三百》。它包括〈周南〉等十五国风、小雅、大雅、周颂、鲁颂、商颂，一共留传下来三〇五篇。它的诗篇都用赋、比、兴三种方法写成，所以风、雅、颂、赋、比、兴便合称为"六义"。国风的作者多为无名氏，或者是民间的集体创作；但也有少数贵族的作者如周公、许穆公夫人等。雅、颂的作者也多半不可考，只有少数见于诗中，如尹吉甫、家父、寺人孟子。诗经中有很多音节优美、词情动人的佳作，对后代文学有很大的影响，也能看出周朝到春秋末期的社会政治情况。

《春秋》有三传：《左传》、《谷梁传》、《公羊传》，但以《左传》为最重要，是左丘明所撰，是比较详细的历史，长于记事，文章也很精采，所以在史学、文学上都有相当重要的地位。

《礼记》为三礼(另二礼为《周礼》、《仪礼》)之一，今本四十九篇，包括古代制度、丧礼、祭祀、吉事、乐记等，还有一些篇章是通论学术及礼意，以及杂记孔子和他的弟子或时人的问答。

这五本经书，不但是古代读书人修业、应考的重要典籍，也是了解中国文化的必读书籍。

FIVE DYNASTIES AND TEN KINGDOMS　五代十国

公元 907–979，唐朝灭亡以后，中国分裂，出现于北方中原地区的五个朝代，被称为"五代"，约同时建立的九个王朝和北方的北汉，则被合称为十国。

政治发展概况　五代十国的大分裂，是唐朝后期藩镇割据的继续和发展。唐末，黄巢起而作乱，朱温原是黄巢的部将，僖宗中和 2 年(882 年)降唐，赐名"全忠"，因镇压民变有功，被任命为宣武节度使，驻汴州(今河南开封)。他后来依恃强大的军队而掌握了唐朝的政权，先杀了唐昭宗，后立其幼子李柷为傀儡皇帝。907 年，篡位建国号梁，都于开封。

和朱全忠始终对峙的另一强大势力领袖是沙陀贵族李克用。李克用因镇压黄巢之乱有功，任河东节度使，驻太原。与朱全忠长年交战后，子李存勖终于在 923 年灭了后梁。后唐的帝位则因争夺而发生内乱，结果被太原节度使石敬瑭所灭。石敬瑭之所以能在 936 年灭后周，是因为他答应割让燕(今北平)、云(今山西大同)等 16 州，每年纳丝绸 30 万匹而换得契丹族帮助的结果。不过，契丹族并不满足，而于 946 年攻入开封，灭了石敬瑭建立后晋。次年，太原节度使刘知远趁机称帝，建后汉，契丹撤走后则移都开封。然而，两三年后内乱发生，950 年，大将郭威攻入开封，杀死皇帝而自立为帝，国号周。因为上述五个政权均建立在中原地区，故被合称为"五代"。"十国"政权也是由割据一隅的武将所建，有时是几个政权并立的局面，统治范围都很小，除了北汉建都太原之外，其余均在长江以南。十国之中，有六个被代后周而起的宋所灭亡，最后一个立国的是北汉，时为 979 年宋太宗赵匡义在位时期。

社会经济　五代时期的经济还算繁荣，尤其是在南方。王建和孟知祥先后据蜀建立前、后蜀，七十余年间境内鲜有战争，民众生产得以继续，经济堪称富饶。南唐徐知诰劝农最力，收田赋用谷帛代现钱，3 年内能种桑三千株者，就赐帛 50 匹；能够垦田 80 亩的人，则赐钱两万，同时桑田、农田均免租 5 年，因此国家相当富强。吴越钱镠政权最积极兴修水利，以利农业开发，不过君臣均奢侈成风，赋税甚重。湖南盛产茶叶，立国于该处的楚马殷政权，依靠卖茶和通商积聚势力，他用茶交换北方的衣料和战马，可以获利十倍。当时湖南民间不事蚕桑，他遂下令人民纳税以帛代钱，于是湖南的丝织业开始兴盛起来。整体而言，南方农业和商业活动很繁荣，可是来自君主的剥削和压榨也很严重，几乎到了物物有税

唐亡后，中国进入群雄争战的五代十国时期。虽然战火不断，但在文化上仍有发展。图为《韩熙载夜宴图》，是南唐后主李煜令画匠将南唐学者韩熙载夜宴情形描绘下来。此图为北宋末所临摹的。

的地步，我们从宋太宗南讨时曾下令废除或减轻"橘园、社酒、莲藕、鹅鸭、柴薪、地铺、枯牛骨、蔑田水利"等名目的岁收，即可看出南方地区农业的发达及赋税的繁苛。

五代时的北方，由于战火连年，加上人为的天灾、苛暴的租税和严厉的盐法等，社会经济大受破坏。950 年，后汉隐帝刘承祐曾使人到战地收埋战死和饿死的民众尸体，当时已有僧人收埋了 20 万具尸骸。朱全忠在河南、北进行战事 30 年及契丹的经年入寇等战争，几乎使黄河流域变成屠场。那些当权者为赢得战争，甚至不惜决黄河堤，结果造成严重水灾。根据朱熹《通鉴纲目》的记载，至宋代黄河共决堤 16 次，竟有 9 次发生在五代，对农业和经济造成严重的破坏。就整体而言，五代时期北方的社会、经济、农业和人口数均比不上南方，尤其是在经济和文化方面，有重心南移的倾向。五代以后，江南成了中国历史发展的重心，经济上北方尤其唯南方是赖。

文化 五代时期，虽然战火不断，不过在文化上仍颇有发展，其中又以书籍的雕印最发达，并且开始由国家精印重要书籍出售，书籍不但起了传播文化的作用，更是一有利可图的商品。后唐明宗长兴 3 年(932 年)，宰相冯道、李愚奏请全国子监校定《九经》，以刻板印卖，得到了明宗的许可。《九经》历时 22 年，至后周太祖广顺 3 年(953 年)才刻成。后周世宗又准宰相奏请，刻《经典释文》30 卷，并且订价出售。有关儒学书籍的大量刊刻，对于宋代儒学的再兴，具有很大的影响。南方也有书籍的刻印，其中以后蜀的《九经》刻本最精美。除了儒学经典之外，也有《道德经》、佛经和《金华子》、《王公判事》等律令书籍的刊行，但规模均不能与《九经》相比。

五代时期的制磁技术有很大的进步，吴越国所产的秘色磁器是其中的最上品，越州窑以制青磁闻名，秘色磁器亦为其生产之作品。北方郑州的柴窑，产品青如天、明如镜、薄如纸、声如磬，技艺精绝为诸窑之冠。(参考：范文澜《中国通史简编——隋至元》、吕思勉《隋唐五代史》、李剑农《宋元明经济史稿》。)

FIVE FORKS, Battle of 五叉之役

于 1865 年 4 月 1 日开战，约于弗吉尼亚州彼得堡西南 22 公里处。这是联邦军的一大胜利，导致后来在彼得堡突破邦联军阵线。

自 1864 年 6 月起，彼得堡便受到包围，指挥联邦军队的格兰特中将(Ulysses S. Grant)持续向左扩张联线，迫使李将军(Robert E. Lee)不断扩展数量庞大的邦联军力，直到形成一条起自李乞蒙北边到彼得堡南方的 84 公里长的壕沟线。

1865 年 3 月 29 日，格兰特再度向左推进，以切断邦联军的铁路运给线。谢里登少将(Philip H. Sheridan)所统领的联邦骑兵则取道丁威迪郡府所在地前进。由于李将军事先预见此一行动，便派骑兵及步兵由皮克特少将(George E. Pickett)率领前往五叉。5 月 31 日，邦联军方面逐退了谢里登的骑兵。沃伦少将(Gouveneur K. Warren)的第五特种部队则被指派前往帮助谢里登。

4 月 1 日早晨，皮克特只带着约 9,000 人在五叉一带，准备袭击。谢里登以 12,000 人从正面攻击，而沃伦则带 16,000 人翻其左翼及后侧。邦联军防线因而土崩瓦解，许多人被捕。在此次战役中，谢里登认为沃伦行动太慢而免除其指挥权。稍后沃伦便被免除罪责。

格兰特将军下达命令随即展开攻击。4 月 2 日的攻击突破了彼得堡防线并迫使邦联军后退。

FIVE HUNDRED 五百分

系指适合于 2~6 人玩的牌戏，参赛者以竞价方式争取指定王牌及合约(王牌是具有特别力量的牌组)。此种牌戏因赢一局必须要得五百分而得名。五百分和尤克牌相近，在二十世纪初期便取代尤克牌而流行。1904 年美国纸牌公司则取得发行规则的版权。

三个人玩的五百分是最流行的形式。使用 32 张牌(将 7 点以下的牌张拿掉)，另加上一张鬼牌，阶级最高。以下依序递降为，大将(王牌组中的 J)，二将(和王牌同色之另一牌组中的 J)，以及王牌组中的 A，K，Q，10，9，8，7。至于非王牌组中的牌张等级，也是按 A，K，Q，J(非二将时)，10，9，8，7 排列。叫价时牌组等级依序为红心、方块、梅花、黑桃、无王(No-trump)则高于所有的牌组花色。

发牌先分给左手一家，每一轮按 3-4-3 方法分牌，每人分得 10 张牌。剩下的三张牌，牌面朝下放在桌上，叫做寡妇(widow)。叫价系由发牌人之左手"头家"开始(玩者须用抽签决定座位，抽点数最小者为末家，就座后首先发牌，最大者是为头家，就座于发牌人之左手)，每位玩者于轮到叫牌时，均可叫价或派司。所谓叫价，即在于表明所欲指定之王牌为何，或是无王合约；以及所承诺取得的墩数若干(6~10 墩)。叫价最高者即获得合约，之后另外二人，即成为临时伙伴，共同对抗叫价者，如果在竞叫时，三个人都叫派司，该手牌可以重洗重发，但也可以当作无王合约进行打牌。此时，乃由头家首引，每人赢得一墩牌，均得 10 分。

叫价最高者取起寡妇，换出任意三张牌，牌面朝下抛掷桌上，然后开始首引。每一家均须跟出同花色的牌，只有在没有同花色牌时，才可任意出牌，包括鬼牌在内。在一轮牌中最大的王牌或与引牌同花色的最大牌赢墩。主打无王合约时，鬼牌是唯一的王牌，如作为引牌打出时，引牌者即须指出其所代表的是那一门花色。每一轮之赢墩人即为下一轮的引牌者。

得分表

牌墩数	6	7	8	0	10
黑桃	40	140	240	340	440
梅花	60	160	260	360	460
方块	80	180	280	380	480
红心	100	200	300	400	500
无王	120	220	320	420	520

附表为一叫价合约得分表。叫价者于完成合约后，即可查表记分。如果叫价者之合约不到 250 分，而于打牌时却赢得 10 墩时，则一律记为 250 分。如果叫价者未能完成合约时，那么便要用他所得的牌墩分数(每墩 10 分)减去他所叫的合约分数。因此他可能得到的是一个负分。而叫价者的每一敌家，每得一墩牌均为 10 分。得满 500 分就算成局了。

四个人玩五百分时，以两人为一组共同打牌及记分。须使用 42 张牌(取掉各门组中的 2，3 和黑色牌组的 4)另加上一张鬼牌即可。两人玩 500 分时，其规则和三人玩时一样，不过要把发给第三家的牌扣在桌上，也不用作打牌即可。五人玩时，即须使用全副 52 张牌。并且叫价最高者有选定同伴之权。假设若叫到 8 墩的合约，更可以指定两个同伴。六个人玩时则分为两组，每组三人。使用一全副牌另外再加上 10 张牌，分别说注为四张 11，四张 12 及两张 13。这些牌张的等级指定为比 10 大，但比 J 或 Q 为小。参见 EUCHRE 。

FIVE NATIONS 五族

参见 IROQUOIS INDIANS.

FIVE TRIBES AND SIXTEEN KINGDOMS 五胡十六国时期

五胡十六国的名称来自于《十六国春秋》一书，从公元 304 年匈奴人刘渊称帝建国号"汉"起，至 439 年匈奴人沮渠蒙逊所建的北

凉被灭亡止，在中国华北一带，由汉人及匈奴、羯、鲜卑、氐、羌等五胡所建的国家，前后共有十六个(西燕、代和冉魏不算在内)。

政治发展概况 五胡在东汉和三国时期，陆续迁移到长城以内和黄河流域上游一带居住。匈奴人居住在陕西北部到山西中南部汾河流域一带，鲜卑族在辽河流域和河北、山西北边一带，氐、羌在陇西、甘肃一带与汉人杂处，羯则居住在山西东南部。五胡汉化程度均很深，农牧并行，大多保留部落组织。

西晋八王之乱起，河南、陕西一带变为战场，五胡各族趁机起兵反晋，最早起兵的是匈奴族刘渊。他饱读中国经书，晋惠帝时被封为建威将军、匈奴五部大都督，304 年于平阳(今山西临汾)称帝，国号汉。刘渊死后，子刘聪继位，派族人刘曜攻晋，掳晋怀帝，洛阳变成一片废墟。316 年，刘曜又攻破长安，晋愍帝投降，西晋亡。

317 年，东晋重建于江南，北方进入五胡混战时期。376 年，氐族所建的前秦，在皇帝符坚的领导下，灭了代、前凉和前燕，统一了北方。符坚在汉人王猛的辅佐之下，政治清明，国力强大，384 年，率大军南下攻击东晋，大败于淝水之战。

符坚于淝水之战大败后，势力瓦解，北方又陷于各族纷战的情况。代国宗室孙拓跋珪趁机再起，于 386 年重建政权，改国号魏，史称北魏。拓跋珪于 399 年正式称帝，定都平城(今山西大同)，号为魏道武帝。他在政治、军事和经济上都进行了一系列的改革，使得国势大增，在其孙子太武帝拓跋焘在位时，总算灭掉夏、西秦、北燕等割据势力，再度统一北方，结束五胡十六国百余年的纷乱时期。

社会经济 由于长年征战，流离失所的人民，很多因被掳掠而被卖为奴隶。多数居住在华北地区的豪族和民众纷纷移住江南，造成人口的大量迁移。留在华北的豪族则纠合流亡民众，建立壁垒，充分做到自给自卫的地步。这些被称做"坞主"的豪族势力颇大，五胡君主不得不与之妥协，以利用他们建立国家，因此也都授与特权。后赵还特别将被捕的汉人豪族编入君子营，使与一般民众分开，尤其明显的标示出北方社会与南方相同，士庶有明显区分，世族的地位和权势都远在庶人之上。

战乱和流民的发生，导致华北地区土地的荒废，基于财政原因，五胡君主多鼓励农耕和土地开垦。不过，由于国家为确保财政基盘，都将土地纳入直接管理，农民虽可拥有土地所有权，但需向政府缴纳高额的税及负担徭役。征调参与土木的兴筑与战争，尤其破坏了民众的生活，商业不甚发达，货币使用率较低，以布帛交换谷物的以物易物方式很普遍。

宗教 五胡君主大都崇信佛教，多用佛教教化人民，聘高僧担任政治和军事顾问。道安、僧朗、法雅都是当时的高僧。佛教广传于华北的结果，有大量寺庙建筑和雕刻佛像的出现。后秦的姚兴将佛经翻译成中文，对于佛教的传布贡献最大。前秦的符坚、后燕的慕容皝、后秦的姚兴和北魏拓跋珪等君主，均大量刊印佛经，宣扬佛法，向寺院布施，造成僧侣等佛教集团的兴起和势力的扩张。(参考：姚大中《南方的奋起》、王仲荦《魏晋南北朝史》)

FIVE-YEAR PLAN 五年计划

一般是指前苏联(USSR)所建立的一连串经济计划中的一段时期，在此经济计划中的特定期间内，必须以明定的比例增加工业与农业生产总额。第一期的五年计划从 1928 年的 10 月 1 日至 1933 年的 9 月 30 日，但一般认为到了 1932 年底便完全结束了。接下来的四个五年计划，每个计划却是以五年为期，分别从 1933、1938、1946 及 1951 年开始。第六个五年计划则从 1956 年开始，但进行了两年后便被放弃，而代之以七年计划。其他国家也有施行五年计划者。参见 ECONOMIC PLANNING; UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS。

FIXATION 固着现象

是精神分析术语，其意义包括二者：(1)不理智的对他人出现不适当之依附行为；(2)儿童时期持续的情绪反应，而导致不成熟之行为。前者是当成人表现出类似儿童与母亲间的依赖关系时，便是固着于母亲之例子。当一位成人突然大怒并表现出孩童般的脾气，就是后者的表现。

依据佛洛伊德及后来精神分析理论，固着现象通常发生在某一人格发展阶段，并使一般正常发展延迟或扭曲。在口欲期之固着现象，对断奶及被禁止吸手指产生的焦虑反应。儿童的口欲行为可以是抵抗的象征，并且这些吸手指或咬毛毯的行为成为所谓口欲特质人格倾向的一部分。佛洛伊德也认为成人人格结构中经常包含一部分这类不适合或不成熟的行为，反映出早期发展不完全而导致固着现象的产生。有趣的是在成人心理中仍然出现和儿童类似对"性"的焦虑及罪恶感。成人的窥视行为、暴露性器官或对陌生人使用猥亵的言语就是固着现象的例子。

另一个使用固着现象的领域是心理学中的学习理论。在学习理论中，固着现象是指对已经学到之反应的增强。在增强理论中假设，当反应可以满足动机时，则这个反应可以被学会(被固着)，而其他不能满足动机的反应则被舍弃。

FIXTURE 附着物

有形财产的一种，原本为个人之动产，但因附着于土地，而变成不动产之一部分。动产可定义为可移动且具实体的财产，如电视机、家具或家用工具。而因附着而变成不动产附着定物的项目，则有门、窗、浴缸、嵌装固定的冰箱、特殊的锁与钥匙等。

一般而言，测试某物是否为附着物的主要决定因素，为附着者的意向，其他，除了动产本身的性质之外，尚有附着物的本质与关系、附着的形式以及附着的用途或目的等，亦为决定是否为附着物的重要因素。

如果拥有动产的地主本身又是附着物的附加者，则其对动产状况的态度就很明显；即买方或抵押权人可清楚了解该动产是否属土地的附着物。在这种情况下，房屋的转移必须包括不管是否安置定位的暴风窗，房屋抵押亦同。一般而言，这种情形下该动产，乃被推定为土地之附着物。

当事的关系很重要。一般承租人所附属的动产不是永久性的；对承租人与出租人而言，亦非附属物。只要搬移或拆除的过程不损及该动产，则该承租人仍可保有该动产之所有权。(这种动产早先被称为"工商业附属物")后续的土地承购者或抵押权人，对承租人的附属物，也和原出租人一样不具所有权。当动产的出卖人在动产上保有担保利益时，而买受人将该动产固定在该土地上，此时该动产仍不视为附属物，故不为土地抵押权之效力所及。如果此附属物明显地属于土地之一部分，则州税法的不动产税课征时，仍视之为土地附属物而课税。

FIZEAU, Armand Hippolyte Louis 斐索

公元 1819. 9. 23–1896. 9. 18. 法国实验物理学家，完成许多重要的光学研究，特别是在测量光速方面。生于巴黎，因金钱不虞匮乏，而能够投身于科学。早期从事银版照相法研究时，遇见佛科(J. B. L. Foucault)并跟随他做了许多计划。1849 年，利用他那成名的齿状轮方法算出第一个合理的光速精确值，并将其公布。同时也开始改正都卜勒(Doppler)对光原则的应用。

A. H. L. 斐索

1850 年，与布雷盖(L. F. C. Breguet)借着证明空气中的光速大于水中光速，来加强光波理论。1851 年，证实夫瑞奈(Augustin Fresnel)对光通过流动介质的部分对流公式，借着将一道光线的两半，横切过反向流动的水流后，所产生干涉条纹的改变可以证实此公式。这结果在以太(ether)的存在长久争论中，扮演重要角色。

他也测量电速，和恒星外观的直径。逝于摩城附近的文图。

峡湾是指一种窄又深的海岸河谷地形，多发生于高纬度的多山区。图为挪威的索格奈峡湾。

FJORD 峡湾

一种窄的、深的海岸河谷，河谷部分由邻近的海水充填。峡湾产生于高纬度的多山区，如挪威、阿拉斯加、智利及新西兰山区。

性质上，峡湾入口处的内侧地方深度最深。智利的梅西耶峡湾是世界上现在所知最深的峡湾，最深的水深达 1,291 米。挪威的索格奈峡湾最深的深度达 1,211 米，它是北半球最深的峡湾。

峡湾形成于大量冰河作用时期。当一条山地冰河向下流过河谷，它的侵蚀作用会使河谷变成冰槽，这个冰槽有陡峻的峭壁及略带圆形的河床。冰河形成时，会导致海面下降，因水形成陆地上的冰。当海洋后退，山地冰河可能会切断大陆架而形成槽谷。冰的厚度会使在海平面以下的槽谷被切穿。冰河时代结束后，海平面上升，靠近海岸的冰河槽会被海水淹没而形成峡湾。

FLACH, Jacques Geoffroi 佛拉希

公元 1846.2.16－1919.12.5。法国法学家及历史学家，以历史方法解释法律问题。生于斯特拉斯堡，于斯特拉斯堡大学研读法律，1869 年获法律学位。1873 年定居巴黎，于政治科学学院及法国学院教授比较法律，1884 年任比较立法的讲席，1912 年被选入道德及政治科学学院。逝于巴黎。

最重要的作品为《古法国之起源》(4 册，1886－1917)，对联邦制度之起源及发展有进一步的探讨，例如主张早期法国并非联邦制度，并认为少数地主对卡佩王朝(987－1328)并非臣属关系，而系出于个人之忠诚。他还著有许多有关法国、爱尔兰及其他欧洲国家的政治及经济制度之历史性研究，对当代法律及中世纪和文艺复兴时期的法学亦有研究，并有著作问世。

FLACIUS ILLYRICUS, Matthias 佛拉希乌斯·伊利里库斯

公元 1520.3.3－1575.3.11。信义宗的宗教改革家、神学家与历史学家。生于拉宾(即阿尔邦纳)，当时位于伊利里亚的伊士特里亚省，即今南斯拉夫境内，此即伊利里库斯一名由来。佛拉希乌斯先后在威尼斯、巴塞尔和杜宾根研究人文学科，1541 年转至威田堡就读。

1544 年完成硕士学业，受聘为威田堡大学的希伯来文教授。然而，在猛烈地攻击路德的继承人梅兰希顿(Philipp Melanchthon)之后，1549 年离开了威田堡。他认为梅兰希顿在 1548 年的《来比锡临时宣言》中主张有关教会政策的事情是无关紧要的，即非基本的，这种主张已严重损害路德的教义。由此而产生的"无关紧要"之争使信义宗分裂为两阵营——由佛拉希乌斯具名领导的严格、纯正的路德派，及梅兰希顿的追随者所组成温和的腓力派。他也抨击梅兰希顿的神学背离了路德自由恩典的教导。这种顽强的精神使他一直没有固定的居所，虽然他在耶拿大学停留了五年(1557－62)，并协助使这所学校成为信义宗正统的信仰中心。

从他的语言学与历史学著作中，可见到人文主义的一面。《圣经题解》(1567)是一部具有高度学术性的著作，整合信义宗的注释使之系统化。他也是"马德堡世纪史家"中的领袖人物。这批学者编纂了《马德堡世纪史》。这是一套未完成的十三册著作，以世纪断代的方式研究教会历史。历史虽被用来作为派系争辩的工具，但书中的批判方法及广泛引用原始资料，标出了教会历史学的新纪元，这是他最受推崇的成就。逝于法兰克福。

旗 帜

纲 要

章节	页	章节	页
旗帜术语	76	加勒比海各国的国旗	85
旗帜的历史	77	中美洲各国的国旗	85
美国旗帜的演进	78	南美洲各国的国旗	85
向国旗致敬	79	大洋洲各国的国旗	86
非洲各国的国旗	81	美国各州的旗帜	86
亚洲各国的国旗	82	与美国有关地区的旗帜	97
欧洲各国的国旗	83	国际旗语	97
北美洲各国的国旗	84		

FLAG 旗帜

旗帜指的是一面柔软的布帜，象征着一个国家或其他政治体、机构、或达官贵人，有时也被用来做为抽象概念的象征，如"和平"即是一例。旗帜通常悬挂在旗竿上，有其特殊的形状、图案、及颜色，使人们可以一看就明白它所代表的意义。

旗帜有不同的功能。有时仅用来当做装饰之用。当旗帜被群众领导者或极权主义者政权用来激起群众达到某种预设的心理状态时，旗帜便可以说是实行了心理的功能。特殊的一组旗子，如国际信号则被用来做为传递讯息之用。然而，旗帜还是最常被实际用来做为身分之表示。

用来做为识别的象征时，旗帜可代表船只的启航港，目的及船东的身分。或是外国强权的存在、军队将领和政府官员的身分地位、政治的同盟，甚至还可以看出商业公司的所在地。各种政治团体(国际组织、国家、以及城市)、法人团体(政党、大学、公司、社团协会以及军队)，甚至个人都可升起代表他们的旗帜。

每一种文化所孕育出来的旗帜都各有不同；社会愈复杂，所产生的旗帜也就更富有变化。然而由于文化交流，而产生旗帜设计的相互流通的情形也很普遍。例如，前法国非洲殖民地的旗帜与法国的三色旗就十分相似。

关于旗帜的设计、颜色、及形状，并没有一套通用的法则，甚至各国间对于旗帜的礼节规范也大不相同。旗帜的设计与使用，倾向规则化的趋势，并不是由于政府的力量所致，而是由于旗帜的制造者与使用者的喜好所致。最有效的旗帜都有着简单的设计与对比鲜明的色彩。这一类旗帜识别容易，而且造价低廉且在艺术上令人赏心悦目。

一般认为，旗帜用来做为政治或个人的象征时，对该旗帜应予以尊重。侮辱旗帜将会受到惩罚，如果亵渎旗帜的人是外国人的话，甚至还可能引致国际间的纠纷。

旗帜术语

研究旗帜的历史、种类、以及使用方式的学

问称为"旗帜学"(vexillology);而研究旗帜的历史学者就称为"旗帜学学者"(vexillologist)。搜集旗帜的人称为"旗帜收藏家"(vexillophilist)。掌旗的人称为"旗手"(vexillary)。以上的字都是拉丁语"旗子"(Vexillum)的词类变化。旗帜学属于图案象征学的一门,但是却没有如同类的纹章学与金石学等学科一样得到学术研究的重视——虽然旗帜在历史上所使用的范围和频率,比起纹章和金石图章还要来得广泛与频繁。

"举旗"就是把旗竿举起来。"点旗敬礼"就是把旗竿快速下降致敬,然后再举起来。"倒旗"就是把旗子降下,以表示溃败或投降。"降半旗"就是把旗子升到旗竿一半的地方,以表哀悼之意。"挂旗绳"是穿过旗竿顶端的附件,让旗子可以借以升起或降下的绳子。

组成旗帜的部分 构成旗帜的背景部分称为"底子"或"背景"。旗帜在靠近旗竿顶端四分之一的部分称为"上幅"。"直联"指的是旗子的宽度以及最靠近旗竿的区域;"横幅"指的是旗子的长度和距离旗竿比较远的部分。在旗子上的纹徽或者其他旗面的配置则称为"徽章"、"象征"、或"图案"。

旗帜的附件 旗帜通常都悬挂在木质或铁质的竿子上;如果竿子是可移动的就称为"旗竿",如果是固定式的就称为"旗杆"。旗竿或旗杆的顶端通常都会有一个"旗竿头"或"装饰品"——也许是老鹰、星星、矛头、或者是十字形。军队的仪仗通常可以从旗竿头下方的"战役饰带"(为上面写有该战役的名称和日期的布条)或"三角旗"(一种带穗的绶带)上看出来。旗竿还可以用流苏或细绳加以装饰;而旗子本身边缘则绣以纹饰。用来将旗子绑在旗杆上的绳子称为"升降索"。

旗帜的形状 大部分的旗子,不是长方形就是正方形。三角形或者又长又窄的旗子则称为细长三角旗(pennan,英国拼法为 pendant)。若旗子在靠旗竿较远的部分有二~三个旗尾时,该旗帜就被称为燕尾旗(swallowtailed);如果旗子的四周布满了小小的旗尾,该旗帜就称为锯齿状旗(serrated)。如果正方形或长方形的旗子在距离旗竿较远的部分有一个旗尾,则该旗便被称为多角旗(schwenkel)。悬挂在连结于旗竿的横木上的旗子被称为旒旗(gonfanon gonfalon)。三角燕尾旗(burgee)是一种短而有燕尾的优美旗。布片由于装饰的目的而被做成旗子的样子,但是没有明确的设计则被称为"旗饰布"(Bunting)。旗饰布也可以用来指一种制作旗子的布料。

旗帜的种类 "旗帜"是旗子的总称,可用来指任何形状与种类的旗子。旌旗(banner)从前指的是一种特殊的传令旗,现在则泛指所有看起来十分优雅的旗子。这术语也可以用来称呼不是自由飘扬在空中的旗子——例如两边都各有一根旗竿撑着的旗子即是。章纹旗(standard)曾经一度意味着含有章纹的旗帜,但现在所指的仅只是镶嵌在旗竿顶端的金属或木质的徽章——这就是 standard 这个字在被当作章纹旗使用之前的原意,或者指的是代表邦国元首的旗帜。在美国,以前国家旌旗(national standard)指的是由机动化部队所携带的旗帜,长 4 英尺,宽 3 英尺。

美国的旗帜依不同的尺寸和使用场合,而有不同的名称。例如,国旗在军队的营区里,如果是长 38 英尺、宽 20 英尺的旗子(在特殊节日时挂出)称为守备旗(garrison flag);如果是长 19 英尺、宽 10 英尺的旗子(平时所用的旗子)称为营旗(post flag);如果长 6 英尺 9 英寸、宽 5 英尺,用于恶劣天候的旗子则称为暴风雨旗(storm flag)。步兵所使用的 5 英尺 6 英寸长、4 英尺 4 英寸宽的美国国旗称为国家军旗。

一般说来,军旗指的是任何一类军种的旗帜,故被称为从戎报国军旗。指挥旗指的是小型的旗子,经常呈燕尾状,用来做为指示军队行进的方向之用。

被用来做为代表国家象征的旗子有四种。在陆地上人民所使用的是国旗;在海上则使用商旗。政府的机关、公共建筑物、以及外交使馆使用的是政府的旗帜,海军战舰所使用的是海军旗(但其他军种的旗帜有时也用 ensign——例如澳洲皇家空军军旗)。在英国和某些国家,以上所提到的四种旗帜图案设计各有不同;美国和许多其他国家,四种旗帜的图样则都相同。

除了海军旗之外,海军还在战舰舰首的"水手旗竿"上悬挂着称为"水手旗"(jack)的小旗子。悬挂"导航旗"意味着该船需要导航指标;悬挂蓝边的白色"蓝彼德旗"(Blue Peter)则意味该船即将出航。船公司用"公司旗"来识别该公司的船舰。当外国的船只挂起航行目的国的国旗时,该国旗便被称为"礼仪旗"。

旗帜的历史

古代的旗帜 第一面旗帜出现于什么时候,必须取决于"旗帜"这个词语的定义是什么。如果将旗帜一词做广义解释,包括早期的章纹,后来演变成旗帜,那么旗帜的起源应该可以追溯到古埃及。公元前四千年前埃及古器物显示,埃及船只所悬挂的旌旗显然是一种代表船只注册省分的标帜。这一类的旗帜在旗竿的顶端都有一个图腾的标记,以白鹭省为例,该省便是以一只雕刻的白鹭做为代表。在这些徽章下面所悬挂的布条通常只是做为装饰之用。类似的旗帜在许多中东古老文化里也可以发现得到。在圣经里所提到的船旗(民数记一章 52 节,二章 2 节)大概就是这一种旗帜。

这些旗帜,特别是王室所使用的旗帜,所含的深远意义似乎十分明显。旗杆本身就是一种力量与征服的象征;在顶端的徽章是一种具有魔力的图饰,以期用来祈求获得它所代表的神的恩典。基于这一点理由,所以即使在布条被真正的旗子取代以后,旗杆和杆上的饰物仍然是最重要的部分,这种概念一直到现代才改变。如十九世纪的法国,拿破仑一世和拿破仑三世的军队仍然尽力保护军团之鹰(在旗竿顶端的金质饰物)甚于底下的旗子。

并不是所有早期的旗帜都含有宗教的意味。腓尼基人和希腊人使用旗帜的目的只是用来做为海战时的传讯以及显示主帅所在的位置之用。希腊旗帜的样子通常是一根有横木的旗竿,在顶端还有一个圆球。

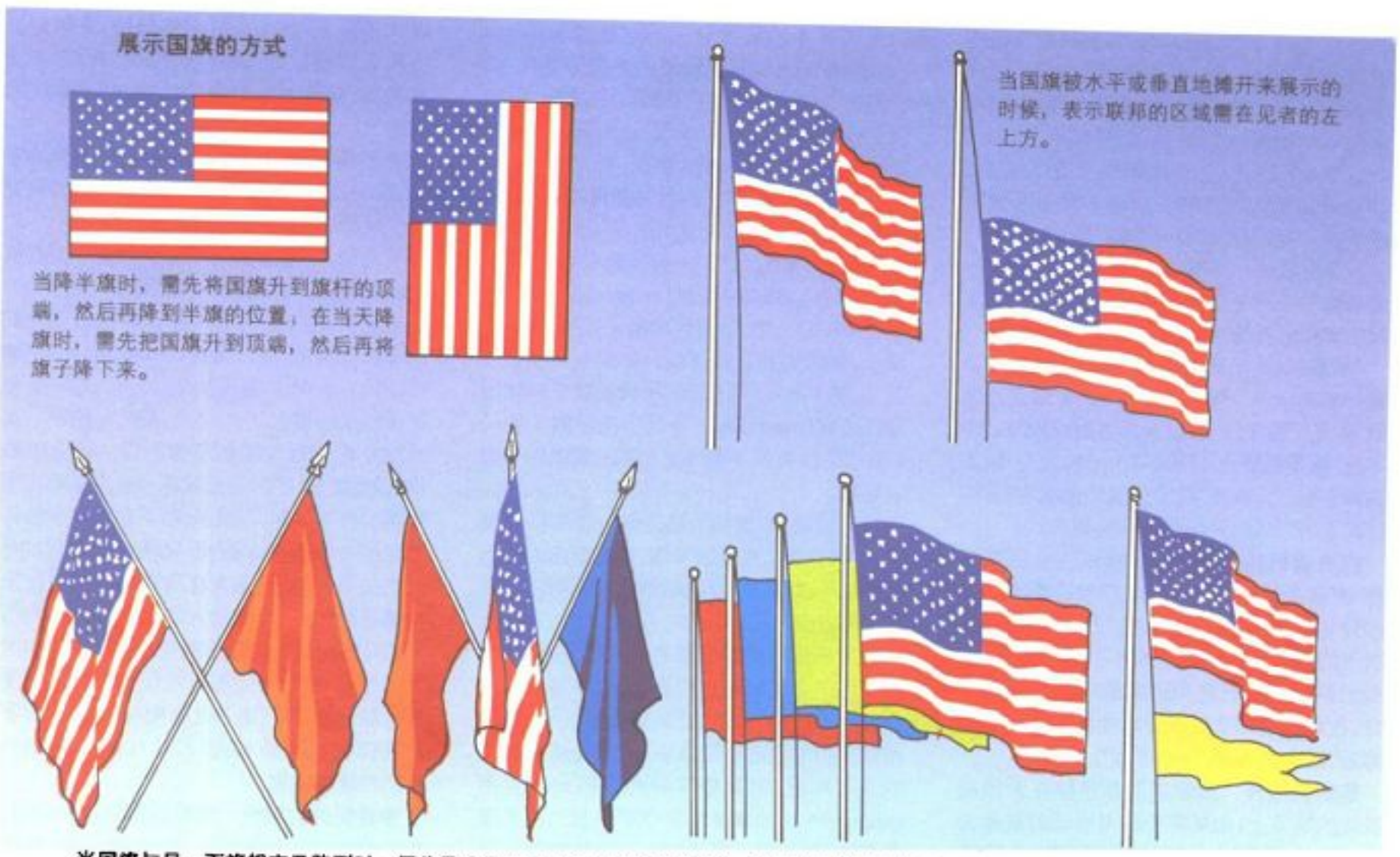
罗马人至少使用了六种旗帜来表示他们的军队与海军。除了幡旗(vexillium)(一种镶边的正方形布片,常为紫色、红色、或蓝色,悬挂于长矛的横木之上)之外,最常见的罗马旗饰就是后来被法国和德国所模仿的金属鹰饰,以及龙旗。后者的形状有一点像是现在所使用的布制风标;也就是说,系在旗竿上的是管状的布制"龙",而由于风从龙的"颚口"吹过的关系,使得这条龙在敌军的眼里看起来仿佛是活的一样。罗马人的龙旗模仿自帕西亚人(Pathians),但是归根究底还是出自中国人的手笔;早在公元前五世纪中国就已经使用丝制的旗子了。由于龙旗相当受欢迎,故罗马帝国复亡之后,英国人从八世纪到 1485 年仍然继续使用。

中世纪时的旗帜 随着封建制度的发展,旗帜的使用也大量增加。在十字军之前,燕尾旗一直被广泛使用于各封建城邦的授与荣典里。后来在十一世纪时,欧洲章纹学的发展更是促成使用旗帜的一大诱因。每一位著名人士都觉得自己有资格拥有一面旗子来显示自己在社会或军队里的地位;而在专制帝国的时代,更产生了像代表神圣罗马帝国皇帝查理五世这些统治者的优美绝伦的传令旗。

在同一时期,旗帜也开始与整个国家产生关联。意大利的城邦和德国汉撒同盟的城市发展出一些简单的商旗,而这些旗帜在修饰之后,至今仍为人们使用。通常军队所创造的旗帜与部队将领的传令旗无关,而是代表部队本身的旗帜。法国的军旗是源自圣但尼修道院的旗帜,经由路易六世的引介而成为法国的军旗。此外,认为在十六世纪以前就有真正国旗存在的说法并不正确。

国旗 现代国旗发展的基础大约奠基于 1500 年,当欧洲人开始向他们沿海以外的地区展开探险时。不论是贸易、探险、战争、或海盗行为,所有船只都需要一些能很快就辨识出身分的方法。像法国和西班牙波旁王朝之类的王旗,因为太复杂而无法达成这个目的,所以就发展出升起由代表国家颜色所构成的条纹旗的习惯——法国是蓝色与白色、英国是红色与白色、而葡萄牙是绿色与白色。这种系统产生了许多至今仍然使用的国旗,其中以匈牙利、德国、荷兰、以及西班牙等国的国旗尤为显著。

当国旗为全体人民象征的概念开始发展时,对于国旗的感情便开始兴起。在荷兰人反抗西班牙人统治的挣扎中(1568－1648)和美国与法国革命时,是旗帜与全体人民产生



当国旗与另一面旗帜交叉陈列时，需将国旗置于该旗的右方、旗杆在前；当国旗与其他州旗、市旗或协会的旗帜一起出现时，需将国旗置于中央、且比其他旗帜还高的位置。当各国的国旗一起陈列时，所有国旗的大小必须相近、且升上旗杆的高度相等。次级的旗帜可以悬挂在同一条旗绳上，但是升上旗杆的高度必须低于国旗的高度。

关联的首次实例。因为这些旗帜揭橥自由解放，所以从那时起的革命就纷纷模仿荷兰、法国与美国国旗上红、白、蓝的颜色和条纹式的图案。象征专制、独裁、以及个人统治的旗帜——特别是狮子与老鹰的徽饰以及代表权力的金色和紫色，从十八世纪以后则渐渐没落了。由于国旗成为显示一个国家意识形态倾向的象征，因此一个国家政治进化的过程可以从国旗的改变中窥见其奥。

中国的旗帜 中国和英国的旗帜是旗帜拥有"历史速写"特质的两个例子。中国黄色的王旗，上面有一条追逐红珠(地球)的龙，不但富有宗教的象征，同时也代表皇帝个人的权力。在推翻帝制以后，当局则采用一面简单的条纹旗，象征中国的共和政体与中国的许多民族。国民党与共产党也各以不同的颜色及图案设计，表现政党意识形态。

英国的旗帜 在英国的例子里，早期如征服者威廉和理查一世的旗帜同样的也是个人权力的象征或宗教的表征。然而在十字军东征之后，守护圣徒——英格兰的圣乔治和苏格兰的圣安德烈的十字标记，也被用来当成代表全体人民的旗帜。虽然罗马时代的龙旗仍然被使用，但是代表国王的旗帜和人民所使用的守护圣徒旗也成为苏格兰和英格兰的两种主要旗帜。

当这些国家统一时，国旗自然也要统一，因此第一面大不列颠联合王国的国旗图案(1606－1800)，就是圣乔治十字交叉在圣安德鲁十字(X 形十字)上。而在红色的十字边缘又添加一道白色的边，以免"红色与蓝色之间彼此有所接触。1800 年当爱尔兰宣布加入联合王国时，国旗便有必要再做修饰。采用王室的徽饰并没有什么问题，爱尔兰的竖琴与英格兰和苏格兰的狮子徽饰并列。然而，因为传统上爱尔兰的守护圣徒派翠克与十字形徽饰并没有关联，所以便将爱尔兰的格尔丁(Geraldines of Ireland)旗——白底上有一个红色的 X 形十字——加进了新联合王国的国旗里。理论上，个人是不使用这面旗子的，1832－1918 年间，当英国建立了民主制度时，这面旗帜就被视为该国的国旗了。

美国旗帜的演进

就目前所知，虽然在中美洲的印第安文明确实曾经有使用过旗帜的记载，在今天美国国土所在的印第安部落里，都没有使用任何旗帜。因此第一批在北美洲升起的旗子便是由拓荒者所带来的。因为在十六、十七世纪期间正是探险活动盛行的时代，王室的王旗也正开始被国旗所取代，因此很难确实了解什么场合或地点升什么样的旗帜。一般相信，船只挂不同的旗帜，船上同时具备贸易公司的船旗和王室的王旗——在当时船只挂上王室旗并不表示君王确实在船上。

在殖民地之间，代表各地区的旗帜开始逐渐发展起来。例如，在十八世纪的新英格兰地区，为了与印第安人和法国人作战而成立的军队，便使用他们自己设计的旗帜。起初大部分的旗帜与欧洲旗帜的形式都很相似，然而当美洲特有的文化开始发展形成之后，旗帜的设计就显示出具有地方特色的纹饰，像海狸或松树之类的图案即是。

在美国革命开始的时候，每支军队都选定他们自己的旗帜；美国在海上的旗帜之繁多，足以令外国列强混淆不清。华盛顿将军和其他将领经常表示旗号有统一的必要性，但是由于有更多迫切的事务要办，以致无法对统一军旗采取任何行动。然而，在海上确有统一旗帜的必要，以免外国列强将美国船只当成私掠船。

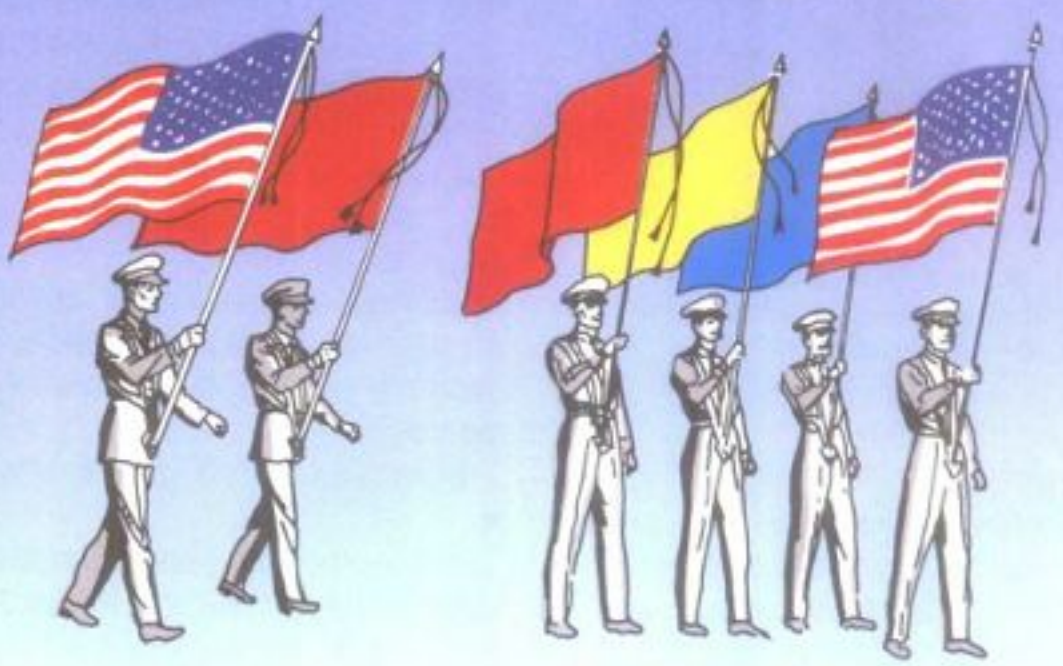
在 1776 年 1 月，华盛顿宣布成立美洲大陆军队，同时也制定军旗。在大陆议会于 1777 年 6 月 14 日决定美国国旗为 13 颗星、13 条条纹的图案之前，这面有着不列颠联合王国图案的红白条纹旗，一直被当成非正式的国旗来使用。

第一面美国的国旗 由于旗帜并没有受到重视，甚至研究革命时期的专家学者们对旗帜起源也未留下任何文献。美国早期历史受到重视之后，便试图去追溯美国旗帜的历史。可惜大部分研究充满太多的情怀和盲目的地域观念，且缺乏学术根据。许多城镇都宣称自己是设计第一面星条旗的城镇，或者星

国旗可以摊开陈列于演说讲台的附近(如上图),应悬挂于演说者的后上方;也可以悬挂在讲台上的旗竿上(如下图),应放置于演说者右方。

展示国旗的方式

当国旗悬挂在街上时须垂直悬吊,在东西向的街道上代表联邦的区域须朝北方,在南北向的街道上代表联邦的区域须朝向东方。



国旗与其他的旗子一起出现在游行的行列时,国旗的位置须在游行者的右方;当旗帜成列游行时,国旗的位置须在行列前方的正中央。

条旗的成立至少也受到他们的旗帜启发的缘故。有许多说法都极有可能成立,但无法证实;其他少数则是无稽之谈。

一般的说法是,费城的罗斯夫人(Elizabeth Ross),在华盛顿和其他人的要求下缝制了第一面美国国旗。这个全然基于家族相传的说法,在 1870 年时首次由她的孙子甘比(William J. Canby)的口中传出来。虽然人们公认罗斯夫人是一位制作旗子的匠人,但是下列的事实确强烈地显示出她并不是制作第一面美国国旗的人:(1)一般认定这面旗子出现的时间为 1776 年 6 月,但在一年之后才在报纸、公开的记录、或私人的日记出现有关于这面旗子的资料,(2)象征着独立的旗子会出现在国家宣布独立前,似是不可能的。

国会在通过美国国旗的议案时宣布:十三州的州旗以十三道交错的红色与白色条纹为代表,而联邦旗则为蓝色的底色上有代表联邦十三州的白色星星,以代表一个新的星座。因为这样的图案设计并没有经立法加以统一,因此有所不同。旗帜上的星星可以是环状、列状、或以十二颗星星环绕着一颗星星的方式来排列,而星星的光芒从四个角的到八个角的都有。同样的,条纹的样式也有所不同,有时条纹呈垂直状,而且尽管国会议案中的规定,国旗除了红色与白色的条纹之外,经常还有蓝色条纹的图案。

星条旗 在独立革命之后,国旗的图案有十年以上维持不变,但随着肯塔基州和佛蒙特州加入合众国之后,在国会里就出现了改变国旗图案设计的问题。许多议员认为讨论这个问题无异是浪费时间,而且还指出船东们得花一大笔钱来改换新的旗帜。虽然如此,在 1794 年 1 月 13 日终于还是通过了一条法律,规定国旗的图案为十五颗星星和十五条条纹,而在 1795 年 5 月 1 日正式施行。这面旗子就是 1812 年开始与英国战争时,在 1813 年 9 月 13—14 日晚上在巴尔的摩港的麦克亨利堡垒所升起的旗子;这面旗子鼓舞了当时被囚禁于英国船上的基(Francis Scott Key),使他写出了成为美国国歌的曲子来。因这首歌之故,美国国旗博得"星条旗"之名。在麦克亨利堡垒所升起的那面旗子则陈列于华盛顿特区的史密森学会(Smithsonian Institution)。

规定与更迭 由于更多的州继续加入联邦,于是马上就出现了修改国旗图案的必要,以及简化将来可能产生的修改国旗的问题。来自纽约的代表温多佛(Peter Wendover),于 1818 年一项由他在国会推动的法案里提出解决之道。这项法律规定条纹的数目为 13 条,并明确指出条纹须呈水平走向、红白相间,而且还要求"每当新州加入联邦时,在联邦旗里须添加一颗星星……而在下一个 7 月 4 日生效。"旗子上的条纹就代表了原本的 13 州。这样的规定相当完美,于是在往后将近一个世纪里便不再有任何关于旗帜问题的争议发生。

然而,由于只有基本的图形设计,因而美国的国旗仍然有所更迭。旗子上的星星可以排列成行列状、环状、或星状;而颜色的深浅变化更可以产生截然不同的结果。在非正式的情况下,十九世纪初期十分流行在表示联邦的星星区域加上一只白色的老鹰;在南北战争期间,金色的星星则比白色的星星来得普遍。最后在 1912 年美国有 48 州,国旗有 48 颗星时,由塔夫脱总统(Taft)发布国旗确切的标准图案。1959 年的 49 星旗和 1961 年的 50 星旗,则经过仔细规定。

虽然如此,旗帜仍然有所变更。例如,大部分个人和公司行号所使用的旗帜的长宽比例为 2:3 或 3:5,而官方制定的比例是 10:19。此外还可以发现大小不同的星星和深浅不一的蓝色,这是由于不同的制造方法所致。

向国旗致敬

许多国家都有一套关于旗帜的礼仪,或者关于国旗的陈列与向国旗致敬的规则,虽然礼俗有所不同,一般仍有通则。例如在正常的情况下,国旗只在天候较佳的白天悬挂于室外;通常,公共建筑物都必须悬挂国旗;个人只有在假日时才悬挂国旗;当国旗在自己的国家里与其他国家的国旗一起悬挂的时候,几乎所有国家都会要求让自己国家的国旗放

当在升旗或降旗的场合，或在游行中看到国旗的时候，在场的人须面对国旗肃立，并以如上图一般的姿势向国旗敬礼致意。

置在上位。

在许多国家里，污蔑国旗是一种犯罪的行为，会受到罚款或坐牢的惩罚。这种情形在美国确实是有的；美国在 1968 年首度采行污蔑国旗的联邦法令，特别是在独裁的国家里，升起代表前统治政权或非法政党的旗子将受到严厉的处罚。同时，攻击外国国旗经常是用来做为煽动群众的手段或造成外交危机的方法。

直到最近，国旗礼仪在英联邦已经成为只是一种传统。然而，基于商业或政治因素对国旗图案加以非法私用所造成的伤害，在最近几年更坚定了制订国旗礼仪的必要性。

美国有一套详尽的国旗礼仪规范，采行于 1942 年；而这套规范也成为许多国家和联合国制订国旗礼仪规范的参考。大部分的州，有禁止对国旗加以滥用的法令，而对代表各州和外国的国旗也有一定的法令。

美国国旗的礼节 在十九世纪末和二十世纪初，美国国旗遭到许多滥用。许多制造公司将国旗用来覆盖他们的产品，而且还用旧国旗做为擦拭的抹布。由于缺乏礼仪规范，想对国旗致敬的人往往无所适从。一次世界大战兴起美国的狂热国家主义，在美国军团的支援下，有 68 个爱国团体在 1923 年的国旗纪念日（6 月 14 日）集会于华盛顿并通过了尊重国旗的规范。

1942 年 12 月 22 日，国会将有关国旗的礼仪规范加以立法。从此这些规定只经过小幅的修订；其中最著名的是在 1953 年时，在联合国的总部纽约市里，允许联合国旗帜升起的高度高于美国及其他加入联合国的国家之国旗的规定。

美国国旗礼仪规范的第一节，说明了该礼仪规范适用于一般人民和机关，而不须与政府部门一致。其余的章节全部引录如下：

第二节：(a)升旗的一般习惯是，从日出到日落的时间里在户外所设固定旗杆悬挂国旗，然而在特殊情形下想要达成爱国的目的时，晚上也可以升旗。

(b)升国旗必须庄严肃穆，降旗须举行典礼。

(c)在天气恶劣时，不宜升旗。

(d)当天气许可时，国旗必须整天悬挂，特别是在下列的日子里都需要升旗：1 月 1 日的新年、1 月 20 日的总统就职日、2 月 12 日的林肯诞辰纪念日、2 月 22 日的华盛顿诞辰纪念日、复活节（日期不一定）、5 月第二个星期日的母亲节、5 月第三个星期六的军人节、5 月 30 日的阵亡将士纪念日（中午以前降半旗）、6 月 14 日的国旗纪念日、7 月 4 日的独立纪念日、9 月第一个星期一的劳工节、9 月 17 日的行宪纪念日、10 月 12 日的哥伦布纪念日、11 月 11 日的退伍军人节、11 月第四个星期四的感恩节、12 月 25 日的圣诞节、以及其他由美国总统所宣布的日子、各州的州庆日（即各州加入联邦政府的纪念日）、以及各州的假日。

(e)当天气许可时，应该每天在每一处公家机关的主要办公大楼上或者在附近的地方升起国旗。

(f)在选举日时，每一处投票所或投票所附近应悬挂国旗。

(g)上课期间，在学校校舍或附近地方应悬挂国旗。

第三节：当与其他旗子一起出现在游行队伍时，国旗的位置应在游行行列的右方；也就是旗子本身的右方。如果与一列其他的旗子一起出现时，国旗应位于行列前方正中央的位置。

(a)在游行时，除了悬挂在旗竿上、或者如本节(i)项里所述的情形之外，不可将国旗悬挂在游行花车之上。

(b)国旗不可以披盖在汽车、火车、或船只的篷盖、顶部、侧边、以及后方之上。当国旗悬挂在汽车上的时候，旗竿须紧紧地固定于车身、或嵌在天线帽上。

(c)除了在海上由海军的随军牧师为海军人员所主持的宗教仪式里，教会的旗帜可以悬挂在美国国旗之上或其右边，任何旗帜都不可以悬挂在美国国旗之上。如果以同等的高度悬挂时，则不可以悬挂在美国国旗的右边。

(d)当美国国旗与其他的旗帜一起悬挂于靠在墙上交叉的旗杆时，国旗应在右方，即旗杆的右方，旗杆的位置在其他旗子旗杆的前面。

(e)当与其他的州旗、地方旗帜、或社团的旗帜一起在旗杆上升起时，美国的国旗应位于中央的位置，且高度需高于其他的旗子。

(f)当州旗、城市旗、地方旗帜、或社团的三角旗与美国国旗在同一条旗绳上升起时，国旗的位置永远位在最顶端。

(g)当两个以上的国家的国旗同时升起时，各国旗必须分别升上不同的旗杆，而且高度也须一致。

(h)当美国的国旗悬挂于突出的水平旗杆，或者成某种角度悬挂于窗台、走廊、或建筑物前的时候，除了降半旗以外，否则旗帜上代表联邦的区域都应升到旗杆的顶端。当国旗悬挂于从房屋延伸到人行道边缘柱子上的绳索时，其方式应以表示联邦的区域朝上。

(i)除了悬挂于旗杆上之外，不论在室内或室外，国旗应摊平来展示，或者如同悬挂于旗杆上一般，以让旗尾能够自由飘扬的方式吊着。

(j)当悬挂于街道的中央时，国旗须垂直悬吊，在东西向的街道上国旗代表联邦的区域须朝北方；在南北向的街道上代表联邦的区域须朝东方。

(k)当国旗使用于演说的讲台上时，如果是摊平来展示的话，国旗须位于演说者的后上方。若国旗悬挂于教堂或公共大礼堂里的旗杆上时，位置须在尊位即须置于教堂的圣坛、或者公共大礼堂的讲台上、或者位在牧师或演说者面对教徒或听众时的右方。其他安置在圣坛或讲台上的旗子，应位于牧师或演说者面对教众或听众时的左方。但是如果悬挂于教堂或公共大礼堂里的旗杆上的国旗不是放置在圣坛或讲台上时，则须将国旗置于教徒或听众的右边面对牧师或演说者，其他并置的旗子应放置于教徒或听众面对牧师或演说者时的左方。

(l)在雕像或纪念碑揭幕的典礼中可展示国旗，但绝不可用来做为覆盖雕像或纪念碑之用。

(m)当降半旗时，国旗必须先升到旗杆的顶端，然后再降到半旗的位置上；在降旗时，国旗必须升到顶端，然后再降下来。因为"降半旗"的意思就是指将旗子降到旗杆顶端与底部之间一半的位置上。只有在美国总统下令时，才可以在游行时的矛头或旗杆上加上皱绸饰带。

(n)当国旗用来覆盖棺木时，应将国旗的联邦区覆盖于棺木的头部一侧。国旗不可埋入坟墓、或者接触到土地上。

第四节：美国的国旗不容许任何的污蔑，国旗不应对任何人或物点旗敬礼。6 军团旗帜、州旗、以及组织或机构的旗帜则可行点旗礼。

(a)除了表示十万火急之状况外，否则国旗上表示联邦的区域不应倒过来悬挂在下方。

(b)国旗不应碰触到任何在其下的东西，像是地面、地板、水或者商品。

(c)国旗不应以摊平或水平的方式来携带，而必须以使其在杆顶自由飘扬的方式来携带。

(d)国旗不可以用来当成任何东西的披盖物、不可以用来当成花彩、也不可以从旗尾抽回或拉起，须自然下垂。蓝、白、红旗布的排列方式，永远是蓝色在上、白色在中、红色在下；而旗布可以用来覆盖讲桌、披盖在讲台的前缘、或者用来做为一般装饰之用。

(e)绝不可以用使国旗容易遭到撕破、触地、或损坏的方式来缚绑、悬挂、使用或储藏。

(f)国旗不可以用来当成天花板之类的覆盖物。

(g)不可在国旗上或国旗的某一部分上放置或粘贴任何性质的标帜、徽章、字母、文字、国案、图样或图画。

(h)国旗不可用做承载、包装、携带、或运送物件之用。

(i)国旗不可以任何方式做为广告目的之用；不可用来绣在垫子、手帕或诸如此类的物件上；不可以印在纸巾、纸盒或其他暂时使用后即丢弃的物品上；也不可以将国旗任何一部分的图案使用于服饰或运动制服上。广告标志不可以绑在用来升旗的旗杆或旗绳上。

(j)当国旗不堪使用时，应庄严地销毁，一般都是以焚毁的方式来处理。

第五节：在升、降旗典礼，或当国旗在检阅的游行

队伍里通过，所有在场的人应面向国旗肃立致敬。在场穿着军服的军人应行军礼。如果没有穿着军服时，男士应以右手脱帽，以手持帽置于左肩，手部覆过心脏的位置。没有戴帽子的男士应以同样的姿势行礼。外国人应肃立。女士须将右手置于心脏的位置敬礼。向在行进行列中的国旗敬礼的时机是，当国旗通过的时候。

第六节：当播放国歌但没有举行升旗时，所有人应当肃立，并面向播放国歌的方向。穿着军服的人应在国歌第一个音符奏起时敬礼，而在最后一个音符奏完时才礼毕。其他所有人应肃立，男士还需脱帽。当举行升旗时，所有人面向国旗，并行礼致敬。

第七节：下列所引述的是用来做为对国旗效忠的誓言。"我宣誓对美国的国旗与国旗所代表的共和国效忠，上帝保护吾国，永不分裂，人人自由、正义永在。"进行这誓言的宣誓时应立正、右手置于心脏的位置上。然而，一般人民在宣誓时，只以脱帽立正来表示对国旗最高的敬意。军人则须以军礼来进行宣誓。

第八节：以上有关美国国旗的礼仪，只要美国的海陆军总司令认为适切或有必要可加以改变、修订、或以新的规范取代；而任何这一类的改变或附加规定，须经由宣告后方能执行。

对国旗效忠的誓言 美国对国旗效忠的誓言规定于国旗礼仪规范里(参阅第七节)。这段誓言最初出现在 1892 年的《青年之友》杂志里，在词句上有两处小小的差异，对于这段誓言的作者是贝拉米(Francis Bellamy)或乌范(James B. Upham)，一直存有争执。直到 1939 年美国国旗协会才决定贝拉米是这段誓言的作者的说法。"美国的国旗"这句话在 1923 年被"我的国旗"所取代，而在 1954 年加进了"在上帝之下"这段话。

使用效忠国旗的誓言很快地在美国公立学校里流行起来。许多州还将这宣誓定为各校每天例行仪式的一部分。当少数学童基于宗教的理由而拒绝向国旗发誓效忠时，他们遭到被学校开除的命运。起初美国的大法官会议规定各州有要求人民履行这项对国致敬的权力，但是这项决议在《西弗吉尼亚州教育委员会对巴内特案件》(1943)中被推翻。

非洲各国的国旗

阿尔及利亚 红、白、绿三色是阿拉伯世界里最通行的颜色。星星和新月勾是伊斯兰教的象征。一般认为，十九世纪的爱国志士阿布杜卡迪尔(Abd-el-Kader)是该旗的原始设计者，而在 1962 年成为官方认定的国旗。

安哥拉 这个幅员辽阔的国家在 1975 年获得独立。该国的国旗与前一世纪领导该国的解放安哥拉的民族运动中所使用的旗帜十分相似。该国的国旗上有两条水平的条纹，红色在黑色之上。红色代表长期追求独立的奋斗；黑色则代表非洲大陆。在国旗中央有一个星星、半边钝齿轮、以及一把弯刀所构成的黄色徽饰。黄色代表该国的丰饶富足。

贝宁 这个国家原称达荷美，1975 年才正式改称为贝宁人民共和国，1990 年 3 月 1 日改称贝宁共和国。在改名的同时，该国也采用重新设计的国旗。

博茨瓦纳 赋予大地生机的天空和水造成了该旗蓝色的背景，黑色的条纹与白色的边缘象征着各种族和谐共存。该旗从 1966 年独立后就被采用。

布隆迪 在 1962 年采用国旗做为国家的象征之前，王室的"卡宴达鼓"(Kayenda)一直是该国的象征。该国国旗现今的样式是在 1967 年才定下来的。绿色代表希望；白色代表和平；而红色则代表争取独立的奋斗。

喀麦隆 绿色代表南方的森林，黄色代表北方的草原，两者由红色的条纹联结起来。黄色与绿色同时也分别代表太阳与未来的希望。单一的金色星星则代表东西喀麦隆的统一。

佛德角 由非洲西海岸外的岛屿所组成的佛德角共和国在 1975 年独立。该国的国旗在旗首的部分有一条垂直的红色条纹。在旗尾的部分有两条宽度相同的黄色与绿色条纹。在红色条纹部分上的徽饰图案是：黄色的贝壳上方有一颗黑色的星星，周围有一对包有绿色外荚的玉蜀黍穗。

中非共和国 绿色、黄色、以及红色代表非洲联盟或泛非洲主义的理想；而这些颜色并且还与该国殖民地时代的统治者法国的蓝、白、红三色相结合。旗子上象征指引光芒的星星是提醒人民记得，在 1958 年设计这面国旗的第一任总统波冈达(Barthelemy Boganda)。

乍得 该国国旗在 1959 年所采用的三色设计，是仿自法国国旗的图案。蓝色代表农业、黄色代表沙漠、而红色代表他们之间的团结。

科摩罗 这个位于非洲东岸的小型岛国独立于 1975 年 7 月。原本在 1975 年 11 月第一次升起的国旗，于 1978 年的军事政变后被现有的国旗取代。在现在的国旗上，绿色和白色的新月形图案是伊斯兰教的象征。旗帜上四颗白色的星星代表该国四个主要的岛屿。

刚果 该国国旗的图案是在红色的背景上，有着被掌状叶所环绕着的金色铁锤、镐、以及星星。象征该国从 1969 年开始采用这面国旗和新宪法之后，所采行的非洲社会主义。

吉布提 该国的前身为法属阿法斯省与伊萨斯省，1977 年独立为吉布提共和国。该国的国旗上有两条等宽的水平条纹，淡蓝色的条纹在淡绿色条纹的上方，而在旗首的部分有一块白色的三角形。在三角形的中央有一颗红色的五角星星。

埃及 当埃及的独裁政权在 1952 年被推翻以后，解放运动所使用的旗子图案是蓝色、白色、与黑色条纹、中央有一只金色的老鹰。这面旗子便是阿拉伯联合共和国在 1958－71 年间所使用的国旗的基本图案。在加上一个穆罕默德所属部落的古来氏之鹰(hawk of Quraish)的新徽饰之后，该旗便在 1972 年成为阿拉伯共和国联邦的国旗。

赤道几内亚 该国在 1968 年独立时所采用的国旗，有绿色、白色、以及红色的水平条纹，代表着土地、和平、以及争取独立的奋斗。蓝色的三角形则代表海洋。中央的徽饰代表该国特有的丝棉树；而六颗星星则代表该国的大陆领土和五个岛屿。

埃塞俄比亚 在埃塞俄比亚的艺术和服饰里，绿色、黄色、以及红色是最普遍的颜色。该国国旗的三色条纹是由法国的三色旗转变而来；也令人想到在 1897 年该国制定国旗时，法国在埃塞俄比亚所具有的影响力。

加蓬 绿色代表该国丰饶的森林；金色代表该国所处的赤道；而蓝色则是海洋的象征。这面旗子启用于 1960 年，也就是该国赢得独立的那一年。

冈比亚 蓝色的条纹代表流经该国的冈比亚河。这面旗帜在 1965 年正式启用。

加纳 该国的国旗原本是以许多非洲国家所普遍采用的红色、黄色、以及蓝色的条纹所构成的。在 1964 年时，国旗中央的条纹被改成白色，以便使该国红、白、绿色的国旗能代表人民集会党。1966 年时，白色的条纹被改回原来的黄色。旗子上的星星被视为"非洲自由与团结的指示星"。

几内亚 三色国旗令人想起曾经长期统治该国的法国国旗。国旗上的红色、黄色、以及绿色与泛非洲主义有关。红色同时也象征着牺牲的精神；黄色象征着富足与太阳；而绿色则象征森林。在 1958 年所采用的宪法，对国旗有详细的规定。

几内亚比绍 该国的前身是称为葡属几内亚的葡萄牙殖民地，在 1974 年独立。该国的国旗上有两条等宽、黄色在绿色上面的水平条纹，另外还有一条红色的垂直条纹；在红色条纹上的中央，有一颗代表着领导该国脱离葡萄牙而独立的政党的黑色星星。一般相信，黄色和绿色代表着北方的平原和南方的森林，而红色则代表海岸地区。

科特迪瓦 橘黄色代表北方的大草原；绿色代表南方的森林；而白色代表他们之间的团结。这些颜色同时也代表了进步、希望、及纯洁。这面旗子采用于 1959 年。

肯尼亚 该国在 1963 年所采用的国旗是修改自领导肯尼亚走向独立的政党——肯尼亚非洲联盟在 1951 年所采用的黑色、红色、以及绿色的旗帜。在该国国旗上，黑色代表人民；红色代表热血；绿色代表土地；而白色代表团结。旗上的盾与矛代表保卫自由的决心。

莱索托 传统的上著盾牌、短矛、圆头棍和

鸵鸟毛出现在国旗上，1987 年采用。白色象征和平；蓝色象征雨；绿色象征繁荣。

利比里亚 该国的国旗设计是以美国国旗为蓝本，于 1847 年采用，也就是由美国解放黑人后的自由奴隶组成独立国的那一年。旗子上的星星点出了该国是非洲第一个独立共和国。条纹则代表签署利比里亚独立宣言的 11 位签署人。

利比亚 在 1971 年时，利比亚、埃及和叙利亚组成了阿拉伯共和国联邦，悬挂共同的国旗。1977 年，为了抗议埃及总统萨达特访问以色列，于是利比亚就将联邦的旗子换成了现有的国旗。纯绿色的国旗，象征伊斯兰教，同时也象征在农业上足以使利比亚自给自足的"绿色革命"。

马达加斯加 白色和红色是在 1885 年法国保护属地建立之前，独立的马拉加西所使用之旗帜的颜色。当该岛重获独立时，该国选定这些颜色做为国旗的颜色，并且加上绿色的条纹以代表该国海岸地区和希望。这面国旗采用于 1958 年。

马拉维 黑色代表该国的人民；红色代表人民为他们的自由所牺牲的鲜血；而绿色则代表该国所拥有的天然财富。上升的太阳象征着非洲的希望与独立的晨曦。这面官方自 1964 年正式采用的国旗，其图案设计是基于主要政党——马拉维国会党所使用的旗帜而来。

马里 绿色和黄色代表该国农业与矿藏的财富，而红色则代表勇气。该旗的三色图案是修改自到 1961 年为止，马里联邦所使用的旗帜。

毛里塔尼亚 旗子上的星星和新月强调该国以伊斯兰教教义立国。这面国旗于 1959 年被采纳。

毛里求斯 绿色与蓝色代表位在海洋之中青翠的毛里求斯岛。红色和黄色象征争取自由的努力，以及获得独立后的光明。这面旗子出现在 1968 年独立之后。

摩洛哥 红色和绿色是伊斯兰教徒传统的颜色。1915 年将所罗门之玺加进原本红色的旗子里即构成现行的国旗。1956 年该国获得独立以后，这面旗子仍是该国的国旗。

莫桑比克 莫桑比克共和国原是葡萄牙海外的一个省分，于 1975 年独立。该国目前的国旗制定于 1983 年。宽阔的绿色、黑色，以及黄色的条纹象征土地、人民，以及矿产资源。狭窄的白色条纹代表和平，而在旗首的红色三角形代表革命的奋斗。位于黄色星星上的书本、镐，以及枪枝则代表知识、农业，以及防卫。

尼日尔 旗子上的圆盘代表太阳。橘色代表干燥的撒哈拉沙漠；绿色代表该国的农业区；白色则代表纯洁与纯真。这面旗帜采用于 1959 年。

尼日利亚 该国政府从参加国旗设计比赛的 2,870 件作品中选出现行国旗的设计。设计者阿金库密(Michael T. Akinkunmi)当时是学生，绿色是农业的象征；而白色是统一与和平的象征。该旗在 1960 年国家获得自由时成为国旗。

卢旺达 旗子上的"R"代表卢旺达，同时也代表该国发展所经历的三个阶段——革命、公民投票、以及共和。红色代表革命时所洒下的热血，而黄色与绿色则代表将来的和平与信心。这面国旗现有的图案成立于 1961 年。

圣多美和普林西比 这个前葡萄牙的殖民地在 1975 年 7 月独立，建立了圣多美和普林西比民主共和国。国旗上的绿色条纹代表岛上的森林和其他植物，黄色则代表可可这项重要的农产品。旗子上两颗黑色的星星代表圣多美和普林西比两个岛屿。

塞内加尔 绿色、黄色，以及红色是许多非洲国家国旗所采用的颜色，其基本的图案设计来自以前马里联邦的国旗图案。

塞舌尔 原为英国的殖民地，于 1976 年成为一个独立的共和国，新的国旗成立于 1977 年。国旗当中有一条波浪状的白色水平条纹穿过，将旗子上红色与绿色的部分隔开。

塞拉利昂 蓝色代表该国首都，同时也是非洲少数的天然港自由城；绿色代表农业以及塞拉利昂山脉；白色代表公正与团结。这面国旗采用于 1961 年。

索马里 该国国旗上的浅蓝色与白色是联合国旗帜的颜色，表示该国曾是联合国所托管的领地。旗子上星星的五个角代表在 1950 年成为联合国托管属地的意属索马利兰、及后来在 1960 年与意属索马利兰合并为索马里的前英属索马利兰，还有索马里宣称为该国领土的肯尼亚、埃塞俄比亚、和吉布提的一部分。这面国旗于 1954 年首次使用。

南非 该国的国旗是从最早定居于南非的欧洲人——荷兰人所引进的橙、白、蓝三色旗转变而来的。三面小旗子代表组成南非的四个省分，包括原本独立，由波尔人(Boer)建立的特兰斯瓦省及橘自由邦；原为英国属地的好望角及纳塔耳则以英国国旗代表。这面国旗在 1928 年被正式采用。

苏丹 为了显示该国忠于阿拉伯革命的理想，该国在 1970 年采用红、白色，与黑色的国旗，但是在旗首的部分加上一块绿色的三角区域来加以区别。

斯威士兰 猩红色的条纹以及上著的盾与武器代表过去的战争，蓝色代表和平，金色则代表该国的富饶。该面旗帜出现于 1941 年，而在 1967 年正式为官方认定为该国的国旗。

坦桑尼亚 绿色代表土地；黑色代表人民；蓝色象征着海洋；金色则象征矿藏的财富。这些色彩曾经出现于坦干伊喀和桑吉巴所使用的旗帜里，这两国在 1964 年合并为坦桑尼亚。

多哥 红色代表宽容与忠诚；绿色代表希望与农业；黄色代表信仰；而白色代表纯洁。采用于 1960 年。

突尼斯 该国的国旗与统治该国多年的土耳其国旗十分相似。红色与白色是代表阿拉伯人的颜色，星星和新月则是伊斯兰教的象征。

乌干达 该国国旗的黑色、黄色，以及红色是从一面代表政党的旗帜转变而来，代表非洲、太阳，以及博爱。在这面于 1962 年所采用的国旗上，还有该国国鸟冠鹤的图案。

布基纳法索 红纹代表革命，绿纹代表希望和富庶。中间的金星代表矿产资源。1984 年采用，当时上伏尔特改名布基纳法索。

扎伊尔 在比利时的统治下以及独立后的十年之内，这个国家所使用的国名为刚果。在 1971 年采用了新的国名扎伊尔和新的国旗，象征该国在政治与经济结构上的改变。国旗上的图案代表统一、革命的延续，以及烈士们的鲜血。

赞比亚 该国国旗的绿色底色代表农产的丰饶。红色、黑色、以及橘色的条纹分别代表独立的奋斗、人民，以及主要的资源铜矿。旗子上的飞鹰是自由的象征。这面旗子采用于 1964 年。

津巴布韦 这个国家的前身是罗德西亚。当该国在 1980 年获得独立时，新国旗也随之诞生。绿色代表农业；红色代表自由的热血；黑色代表人民；而白色代表和平。红色的星星代表社会主义；而古老雕刻的鸟则代表津巴布韦文化遗产的精神。

亚洲各国的国旗

阿富汗 代表革命的红色被黑色与绿色的条纹镶嵌起来，象征着阿富汗黑暗的过去与光明的未来。该旗同时也呈现出代表该国的纹章。

巴林 曾经一度，该国靠波斯湾南方边界的省全部都悬挂着红色的旗子。当英国在十九世纪初期派遣战船进驻这个地区时，这些省分被迫在他们的旗子上加进白色，以表示他们不但彼此能够和平相处、同时与英国人也可以和平共存。巴林使用两种不同版本的国旗——其中一种有锯齿状的分隔线；另一种在白色与红色区域之间的分隔线则是直的。

孟加拉 现行的国旗采用自 1972 年，也就是孟加拉获得独立后的第二年。旗子上的圆盘代表独立的上升太阳。绿色则是伊斯兰教的象征。

不丹 龙形与番红花的颜色是从中国的王旗转化而来的，象征着神权。橘红色和番红花的颜色则是佛教的象征。

文莱 该国采用于 1906 年的第一面国旗，有着象征苏丹王的黄色底色，以及代表该国两位长老的白色与黑色条纹。1959 年，该国国旗又在原本的图案上加上代表国家的章纹。

缅甸 该国国旗的设计是转变自二次大战时，抵抗日本人的抗暴运动所使用的旗帜。

1974 年时，又在国旗的图案上添加代表工业和农业的齿轮和稻米。旗子上的星星代表该国的各省，蓝色、白色以及红色则代表夜空、纯洁、以及勇气。

中华人民共和国 1949 年在共产党领导下，中国人民取得了革命的胜利，1949 年 10 月 1 日，中华人民共和国宣告成立。在建国前夕，9 月 27 日，中国人民政治协商会议第一届全体会议通过，中华人民共和国国旗为五星红旗。以国际无产阶级革命的红旗为底，上加代表共产党的金色星星，右侧 4 个较小的星星代表工人阶级、农民阶级、小资产阶级和民族资产阶级。它象征着中国各革命阶级的联盟，以及中国革命人民的大团结。

塞浦路斯 旗子上该岛的轮廓和橄榄树枝象征和平，而在 1960 年成为该岛的官方旗帜。黄色则代表铜矿。塞浦路斯人都直接效忠于希腊或土耳其两国，并且经常升起其中一国的国旗。

印度 该国在 1947 年所采用的国旗与领导该国获得自由的国大党所使用的旗帜非常相似。非正式的说法是，橘色、白色，以及绿色，代表印度教徒、伊斯兰教徒，以及他们之间的和平。阿育王(Asoka)的"法轮"出现在国旗的正中央。

印度尼西亚 在一二〇〇年代时由美德亚帕希帝国(Madjapahit empire)所使用的旗帜，到了 1945 年被正式采用为国旗。

伊朗 绿色、白色，以及红色的三色旗代表伊斯兰教、自由，与勇气，在 1906 年被采用为该国的国旗。在 1979 年的革命之后，在原本的国旗图案上又新添加一枚章纹图案。这枚章纹是将 Allah(神)这个字嵌入所形成的。同时旗子上还新加上"Allah Akbar"(神是伟大的)的题辞，沿着国旗绿色条纹的底部以及红色条纹顶部的边缘重复了 22 次。

伊拉克 根据阿拉伯联合共和国国旗图案而设计，用以表示泛阿拉伯联盟的国旗，选用于 1965 年。

以色列 1897 年的闪族国会采用了由伍福森(David Wolfsohn)所设计的旗子，该旗在 1948 年成为以色列的国旗，"大卫之盾"(Shield of David)是一个古老的以色列符号，蓝色和白色则可以在希伯来祈祷者的披肩上找到。

日本 在 1849 年时，日本采用一面上面有该帝国两千五百年历史，以太阳代表皇帝徽饰的国旗。

约旦 代表阿拉伯的色彩——黑色、白色、红色，以及绿色——首度为阿拉伯人使用于旗子上，且使用于 1918 年他们反抗鄂图曼帝国统治的革命中。该国在 1921 年采用修改过图样做为国旗。

柬埔寨 1979 年升起的柬埔寨人民共和国国旗，上面有吴哥窟(Angkor Wat)的五层宝塔图案以及红色的底色。1990 年 2 月改称现国名，采用新国旗。

朝鲜 红色、白色，以及蓝色代表了朝鲜争取自由的奋斗、传统的文化，同时也代表和平。旗子上的星星则代表自给自足。现在该国所使用的国旗，于 1948 年选定。

韩国 在韩国国旗上的太极图案和四个角落的八卦图案，有宗教上与哲学上的深远意味。简单说，这些图案代表宇宙间基本的秩序与和谐。这面国旗于 1882 年首次升起。

科威特 在 1961 年，科威特选择以四种传统阿拉伯色彩为设计基础的旗帜做为该国的国旗。

老挝 1975 年独裁政权被推翻后，成立老挝人民民主共和国并制定国旗。在新国旗上，红色象征着老挝人民为争取自由与独立所流下的鲜血。蓝色的条纹象征富饶；而白色的圆盘则暗示着新共和国光明的未来。

黎巴嫩 圣经上所记载的香柏树(《诗篇》九十二篇 12 节)是和平与神圣的象征，而红色与白色则代表牺牲与和谐。这面旗子从 1943 年开始使用。

马来西亚 旗子上的十四角星和十四条条纹代表了在 1963 年统一完成后，组成该国的省分。国旗上的颜色都是传统的马来西亚色彩。旗子上的新月是伊斯兰教的代表。

马尔代夫共和国 旗子上的色彩与新月，指出了该国的人民所信奉的宗教是伊斯兰教。

蒙古 由传统的"索雅波"(Soyombo)徽饰所构成的多样化符号，代表自由与独立。这面旗子的图案是由这个徽饰与代表蒙古人的蓝色以及代表共产主义的星星、红色与金色所组合而成，设计于 1944 年。

尼泊尔 在这面不寻常的旗子里，月亮(位于上方)和太阳代表着该国悠长的国命。

阿曼 在 1970 年以前，这个由伊斯兰教君主所统治的独立王国所用的国旗是纯红色的。现在所使用的国旗加进了代表该国的徽饰以及代表和平与丰饶大地的白色和绿色。

巴基斯坦 该国的国旗是由带领该国走向独立的伊斯兰教徒联盟的旗帜，以及在绿色的底色上加上代表伊斯兰教的星星和新月所组成的。这面在 1947 年采用的国旗图案上还有一条白色的条纹，用以代表非伊斯兰教徒的巴基斯坦人。

菲律宾 国旗上的色彩和徽饰代表这个共和国道德上的美德和政治区域，这面旗帜设计于 1898 年，而在 1920 年为官方正式采用。如果在战争时，则国旗上的红色条纹是挂在顶端。

卡塔尔 该国的第一面国旗是红色与白色。但一九五〇年代初期，旗子上的红色被改成褐红的栗色。

沙特阿拉伯 在伊斯兰教的传统中，绿色是穆罕默德的女儿法蒂玛(Fatima)所建立的朝代的颜色。伊斯兰教徒信仰的宣言——阿拉为唯一真主，穆罕默德是阿拉的先知——出现于该国的国旗上。白色的剑象征该民族对武力的信仰。

新加坡 这面在 1959 年开始采用的旗帜，于 1965 年独立后仍继续使用。旗子上红色代表博爱与平等，白色代表纯洁与美德，星星则代表民主、和平、进步、正义、与平等。

斯里兰卡 古锡兰的旗帜是红色的金狮旗，独立后，在国旗上又添加了橘色和绿色的条纹，用来代表少数的泰米尔人(Tamil)和伊斯兰教徒。1972 年该国改名为斯里兰卡之后，又在旗子上加上四片柏叶的图案。

叙利亚 现在所使用的国旗采用于 1980 年，而这面旗子在 1958－61 年该国加入阿拉伯联合共和国期间也曾经使用过。

泰国 在 1971 年时，泰国采用了条纹旗来代表国家(红色)、宗教(白色)，以及统治者(蓝色)。

土耳其 土耳其旗帜的发展，有一段悠长的历史，关于旗子上的星星和新月图案的起源，在历史考据上有好几种解释。然而一般咸信，这两个符号含有宗教上和历史上的深远意义。在红色的底色上有星星和新月图案的旗子是鄂图曼帝国的国旗，而土耳其共和国仍然继续使用着这个图案。

阿拉伯联合酋长国 在该国的国旗上有四种传统的阿拉伯色彩，代表在波斯湾的阿布达比、阿治曼、杜拜、富查伊拉、哈伊马角、萨沙加以及乌姆盖万，这面旗帜采用于 1971 年。

越南 旗帜上的星星和红色的底色象征共产党和国际无产阶级革命，由越南民主共和国(北越)于 1945 年采用。同一面旗子在 1976 年 7 月，由统一后的越南社会主义共和国采用为该国的国旗。

也门 在 1962 年时，在主张共和的革命分子和对宗教领袖仍然效忠的保皇分子之间爆发了一场战争。主张共和的人，很快地便采用了一面与支持他们的阿拉伯联合共和国十分相似的旗帜。也门南部则于 1967 年独立，成立"南也门人民共和国"，后改名为"也门民主共和国"。1990 年 5 月 22 日南、北也门宣告合并，国名定为"也门共和国"。

欧洲各国的国旗

阿尔巴尼亚 使用鹰徽饰的传统，可以追溯到拜占庭帝国和一四〇〇年代时的阿尔巴尼亚英雄史坎德柏格(Scanderbeg)所使用的旗徽。

安道尔 该国国旗据称是由拿破仑三世所设计的。旗子上的条纹，令人联想起曾经管理该国的法国与西班牙。这面国旗创制于 1866 年。

奥地利 奥地利拥有世上最古老之一的国旗，虽然这面国旗从创制以来并没有被连续使用。这面旗子最近重被采用的时候是在 1945 年，当奥地利脱离德国而重获自由时。中有老鹰徽饰的三色条纹旗是总统用国旗，不带老鹰的是一般使用的国旗。

比利时 该国国旗上的徽饰是从 1789 年抵抗奥地利侵略的革命中心——布拉奔省的盾牌转变而来。在 1831 年正式为官方认定。

保加利亚 旗帜上的蓝色、白色，及红色，象

征斯拉夫文化的和谐或泛斯拉夫主义的理想。为了与前苏联的商旗有所区别，保加利亚把旗子上的蓝色改成绿色。在 1947 年时，该国的共产党政权在国旗上加上章纹饰，包含狮子、小麦、齿轮以及红色的星星。白色、绿色及红色同时也分别代表了自由、森林以及勇敢。

捷克斯洛伐克 红色与白色是传统的波希米亚色彩；加上去的蓝色则象征斯洛伐克地区。这面旗帜创制于 1920 年，而在二次大战之后再度为该国所使用。

丹麦 该国国旗现在所使用的图案设计，比其他任何一国的国旗持续使用的时间还要久。根据传奇的说法，国王威德玛二世(Waldemar II)在 1219 年上战场前，曾在红色的天空中看到一个白色的十字架，于是他就以此做为他旗子的图案，虽然在 1848 年之前，这面旗子并没有获得法律上正式的认定。这面人称"丹麦旗"的旗帜也影响了其他斯堪的那维亚国家的国旗图案。

芬兰 代表芬兰的湖泊和雪的蓝色与白色，早就被视为是代表该国的色彩。

法国 著名的法国三色旗影响了许多国家国旗的图案设计。第一面三色旗(1790—94)上，红色与蓝色的位置与现在的国旗相反。现在使用的国旗，其颜色的排列，除了在 1815—30 年以及 1848 年中的短暂时间有所变更外，从 1794 年以后就已固定下来。代表波旁王朝国王的王室色彩是白色。在法国大革命期间，代表巴黎市的蓝色与红色变得十分盛行。而这三种颜色便组成了法国的三色国旗。

德国 1848 年，寻求统一德国的自由主义者采用了三条条纹旗。在 1919 年威玛共和的时候也采用同样的旗帜。1933 年时，代表纳粹的"卐"字旗取代了原本的旗帜，1945 年时，"卐"字旗又被同盟国所废止。德意志联邦共和国(西德)1949 年 5 月成立，又重新采用威玛共和所使用的旗子。而在 1949 年 10 月，在苏联占领区成立了德意志民主共和国(东德)。1990 年 10 月 3 日，两德统一。

英国 英国的国旗结合了三种民族守护圣徒的旗帜。英格兰人是以圣乔治的十字架来代表(在白色的底色上有四平八稳的红色十字，在 1277 年被用做国旗的图案)；苏格兰人以圣安德鲁的十字架来代表(在蓝色的底色上有一个斜角的白色十字架，在 1606 年加进国旗的图案里)；而爱尔兰人则是以修改过的圣派翠克十字架来代表(在白色的底色上有一个斜角的红色十字架，在 1801 年加进国旗的图案里)。这面旗子一般被称为联邦旗。在旗子上，圣安德鲁和圣派翠克的十字架呈不对称的排列方式，将红色与白色的条纹相互交错开来，使之并排而地位均等。

希腊 希腊的旗帜向来都是由白色和蓝色所组成，至少现在就是如此。多年以来，该国国旗的图案一直都是蓝底中间横过一个白色的十字。在 1822 年时，该国采用了一面有着白色条纹、且在左上角有一个白色十字架的国旗。这面国旗在 1975 年曾被从前的国旗取代，1978 年又重新获得采用。旗帜上的十字架图案是希腊忠于基督教的象征。

匈牙利 该国从 1848 年起便开始使用三色国旗，但是现在的国旗则始于 1957 年旗子上的徽饰取消以后。红色与白色早在 1202 年就已是代表匈牙利人的颜色；而绿色则是在 1608 年时，由国王马亚二世(Matthias II)所加上去的。

冰岛 代表该国的色彩是蓝色与白色；而红色与白色则是曾经统治冰岛好几世纪的丹麦的颜色。现行的国旗正式采用于 1944 年。

爱尔兰 绿色代表天主教徒，橘色代表新教徒(据了解，是爱尔兰拥护奥伦奇的威廉王子的奥伦奇人)。这面旗帜是仿自法国的三色国旗而来。该旗帜在十九世纪期间就已使用，但是直到 1937 年才正式成为该国的国旗。

意大利 在意大利战役期间，拿破仑为他在意大利的部队设计了一面与法国国旗十分相似的旗帜，只将原本的蓝色改成绿色。这面旗帜后来就被当成意大利的国旗。

列支敦士登 代表天空与炉火的蓝色与红色的国旗正式采用于 1921 年。在 1937 年，国旗上又加上一顶王冠的图案，用以表示该国人民对他们王子的爱戴。1982 年时，旗子上的王冠被王子的徽饰所取代。

卢森堡 该国使用红色、白色，及蓝色的旗帜的历史，可以追溯到 1235 年时，现行的国旗采行于 1845 年。

马耳他 在这面国旗上，显示了马耳他传统的白色与红色色彩，自 1090 年西西里大公罗杰一世的建议而采用。在二次大战期间，该岛的旗帜上还出现代表勇敢的圣乔治十字架。

摩纳哥 该国国旗设计基础的皇家徽饰，其历史可追溯到 1339 年，现行的国旗则采用于 1881 年。

荷兰 国旗的色彩原本是橘色、白色，以及蓝色；但约在 1630 年时，原本的橘色被在海上更醒目的红色所取代。现在旗帜色彩的安排，是在 1937 年获得通过的。

挪威 采用于 1821 年的这面现行的国旗，从 1899 年成为该国唯一的国旗，它与其他斯堪的那维亚国家所使用的国旗十分相似。

波兰 曾经从一二〇〇年代开始，就被该国用做旗帜徽饰的红色盾牌与白色的老鹰，提供了现行国旗所使用的颜色。该国在 1919 年所采用的国旗图案，在 1956 年再度被采用。

葡萄牙 葡萄牙的徽饰从 1183 年起就被采用但历经修改。旗子象征基督教与王室徽章的盾牌图案被浑天仪框住，代表葡萄牙人对科学的卓越贡献，以及他们所引以为傲的冒险精神。在 1911 年时，国旗又加上了绿色与红色的条纹，代表着希望与英雄的鲜血。

罗马尼亚 现行的国旗图案始于 1965 年，而颜色则来自古代的摩达维亚(Moldavia)和瓦拉几亚(Walachia)的徽饰。1989 年改为罗马尼亚共和国，改用新的三色旗。

圣马力诺 蓝色和白色所代表的是该国的天空和白雪覆顶的山峦。

西班牙 该国从 1875 年就使用红色和黄色的条纹旗。现在所使用的国民旗图案于 1936 年正式采用，而国旗则出现于 1981 年。

瑞典 这面在十五世纪就已使用的旗帜，在 1663 年和 1906 年正式由法律予以认定为国旗。旗帜上的蓝色和金色，在皇室的徽章上也可以找到。

瑞士 早在 1240 年时，瑞士就使用红色为底，配上一个十字军的十字架图案的方旗。到了 1848 年，这面旗帜正式成为瑞士联邦国旗。

俄罗斯 在俄国发生的共产党革命，曾经使用过法国革命分子的红色旗帜。当共产党在 1917 年控制俄国的政权之后，他们便在旗帜上加上代表统治权的金色。星星代表共产党，铁锤和镰刀则代表工人与农民。苏维埃联邦的加盟共和国所使用的国旗，都是根据这面旗子加以修改而成。

1990 年间，苏联解体。1991 年 12 月 25 日俄罗斯联邦宣告成立。俄罗斯以外的前苏联各加盟共和国先后宣布独立。它们是：乌克兰，白俄罗斯，土库曼斯坦，乌兹别克斯坦，塔吉克斯坦，哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、格鲁吉亚、阿塞拜疆、亚美尼亚、立陶宛、拉脱维亚、爱沙尼亚、摩尔多瓦。

梵蒂冈 在 1929 年重新采用的梵蒂冈旗，旗子上出现的图案有圣彼得之钥(马太福音十六章 19 节)以及教皇的三重冠。旗子上的黄色和白色，据说是从第一次十字军东征的领导者——布永的戈弗雷(Godfrey of Bouillon)的军旗转变而来。

南斯拉夫 红色、白色，以及蓝色是泛斯拉夫的色彩，在组成南斯拉夫的各国旗帜里都可以发现到。代表共产主义的红色星星是在 1941 年才加上去的。1945 年南斯拉夫联邦人民共和国成立，1963 年改名为南斯拉夫社会主义联邦共和国。1991 年 6 月至 11 月，克罗地亚、斯洛文尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、马其顿先后宣布独立。1992 年 4 月，由原南斯拉夫的塞尔维亚和黑山等组成的南斯拉夫联盟共和国成立。

北美洲各国的国旗

加拿大 在 1965 年 2 月 15 日正式宣布，国会在 1964 年通过的新国旗，取代了原来在州徽区有不列颠联邦旗的旧国旗。新国旗的颜色——红色与白色——是从该国军队的徽章转变而来。旗子上的枫叶图案，一个多世纪以来即已成为该国的象征。升起英国联邦旗时，则代表该国是英联邦成员之一。

墨西哥 绿色、白色，以及红色，分别象征着独立、宗教，以及团结。旗子上的徽饰象征阿兹特克(Aztec)传奇里，关于建立墨西哥城的故事。该国旗基本的图案设计于 1821 年。

美国 在1777年时，大陆会议宣布国旗为"13条红白相间的条纹，而联邦是以在蓝色底色上的13颗白色的星星来表示…。"在革命时期和后来有新州加入的时候，旗子上的星星便有许多种排列方式。星星代表的是整体，而非个别的五十个州；因此，没有某一颗星星是"属于"任何一个州的。国会从来都没有正式说明旗帜上颜色所代表的意义；最有可能的解释是，这些颜色是在英国旗子里最常发现到的颜色。

加勒比海各国的国旗

安提瓜和巴布达 该国的国旗采用于1967年。红色代表力量；蓝色代表希望；黑色代表人民；而金色的太阳则代表新纪元。旗帜上的太阳、蓝色与白色（代表海洋与沙滩）则象征该岛国的自然之美。

巴哈马 这面在1973年所采用的巴哈马国旗，是由三条等宽的水平条纹——最上面和最下面的条纹呈碧绿色，而中央的条纹则是黄色——加上在旗首的一块黑色的三角形区域所组成。碧绿色象征环绕在七百多个岛屿周围的海洋；黄色代表海上的金色沙子；而黑色则是团结的象征。

巴巴多斯 这个前英国殖民地，在1966年采用了自己的国旗。蓝色的条纹代表海洋与天空，而黄色则是该国海滩的象征。海神尼普顿（Neptune）的黑色三叉戟则代表该国与海洋长久与亲密的关系。

古巴 该国的国旗设计于1849年，但直到1902年古巴脱离西班牙独立以后，这面旗帜才正式成为该国的国旗。旗帜上三条蓝色的水平条纹代表当时该国三个较小的行政区。白色的条纹象征争取独立之战的纯洁；红色代表争取独立时所流下的鲜血；而白色的星星则意味着照亮独立之路。在1959年卡斯特罗政府掌权之后，这面旗子仍然被当成该国的国旗。

多米尼加 该国的国旗使用自1978年，而在1981年时做了一些修改。旗子上的十字架代表基督教，而上面的三种颜色则象征着三位一体。绿色代表该岛的植物；红色代表社会主义；而星星则代表该国的每一个教区。而西赛罗鹦鹉则是该国的国鸟。

多米尼加共和国 这面国旗是由1844年推翻海地统治的革命领袖杜尔特（John Pablo Duarte）根据当时海地使用的旗帜所设计的。杜尔特在旗面上加上一具大型的白色十字架，而将旗面水平与垂直地分隔开来。在角落的红色和蓝色则被移到国旗旗尾的部分。国旗上的十字架则是革命领袖与该国人民对于基督教信仰的象征。

格林纳达 该国的国旗采用于1974年独立时。旗帜上的七个黄色星星，六个位在红色的边缘上，第七个则位在两个绿色三角形交汇中央的红色圆盘上，代表着该国的七个教区。在旗首三角形上的肉豆蔻，则说明了该国主要的出口产品。黄色代表太阳；绿色代表农业；而红色则代表勇气。

海地 在该国第一面仿自法国三色旗的国旗上，有蓝色与红色的垂直条纹。到了1803年时，该旗上的蓝色条纹被改成黑色。在1804年宣布独立时，海地并没有对国旗的样式加以修改，而在1902年又将国旗的条纹改回原来的蓝色与红色。现在所见到的国旗采用于1964年。

牙买加 黑色、金色，以及绿色分别代表过去与未来的苦难、太阳与矿藏的财富、以及希望与农业。在1962年时，这面国旗首度在该国升起。

圣基茨和维斯 该国正式的名称为圣克里斯多福与纳维斯（Saint Christopher and Nevis），该国的国旗在1983年9月19日首次升起。绿色代表土地；红色代表争取独立的奋斗；黄色代表日光；而星星则代表希望与自由。

圣卢西亚 该国的国旗使用自1969年大英联合王国的附属国时。而在1979年独立以后，该国的国旗又做了小幅的修改。旗帜上的三角形区域代表该岛的两个火山口。

圣文森特和格林纳丁斯 1979年获得独立时，该国也同时采用一面新的国旗。蓝色、黄色、以及绿色的条纹分别代表海洋和天空、阳光、以及植物。旗帜上的徽饰排在该国十分重要的作物——面包树的叶子之中。

特立尼达和多巴哥 该国国旗上的黑色、白色、以及红色代表着土、水和火。同时红色还代表了活力，而黑色则代表建国目标、统一以及力量。这面国旗正式采用于1962年。

中美洲各国的国旗

伯利兹 伯利兹曾经是英国的殖民地，在独立之前使用过非正式的国旗。旗帜的图案是以蓝色为底，中间有一个白色的圆盘，中间有一个徽饰。国旗上的红色条纹则是在1981年独立以后才添加上去的。

哥斯达黎加 在1838年时，该国退出短暂的中美洲联邦；而在1848年时，采用了蓝色与白色的联邦旗，并在国旗上添加一道红色的条纹，以表示认同在同年所发生的法国革命。上面有着三座火山，两艘航行的船只，以及排成一列以代表该国七个省分的七颗星星的徽饰，也出现在该国的国旗上。

萨尔瓦多 该国的国旗与中美洲联邦的旗帜十分相似。有好几年，该国的国旗形式一直都是模仿美国的国旗，有星星和条纹，1912年时才恢复以前的图案。该国的国徽——彩虹、自由帽，以及五座火山，同样令人联想到联邦的国徽图案。

危地马拉 在该国于1968年9月首度使用的国旗上，有三条垂直的条纹——左右各有一条蓝色的条纹，而中间则是白色的条纹。这面国旗上的蓝色与白色是中美洲联邦所使用的色彩，而该国则是其会员国。

洪都拉斯 1866年时，在该国所属中美洲联邦所使用的国旗上添加了五颗星星，代表该联邦的成员国。

尼加拉瓜 采用于1908年的国旗，令人联想起中美洲联邦的旗帜。如同萨尔瓦多一样，旗帜上的国徽也和联邦所使用的徽饰十分相似。

巴拿马 该国的国旗在1904年正式为官方所认定。它是由第一任总统的儿子阿玛笃（Manuel Amador）所设计出来的。红色与蓝色代表独立时的两大政党。

南美洲各国的国旗

阿根廷 在1812年时，贝尔格拉诺将军（Manuel Belgrano）在脱离西班牙统治的独立战争中，使用了一面蓝色与白色的旗帜，在加以修改之后，成为该国现在所使用的国旗。蓝色与白色代表1810年布宜诺为争取独立所举行的公共示威活动中所用帽章的颜色。

玻利维亚 红、黄、绿分别代表勇气、矿藏财富及植物，1888年正式采用。

巴西 蓝色和白色令人想起该国与葡萄牙之间的关系。绿色与黄色是该国的色彩，代表了农业和矿藏的资源。"秩序与进步"的箴言出现在圆球上。在球体上形成一个星座的星星则代表各州以及联邦区；而多年来，其数目也有所改变。

智利 红色代表英雄的热血、蓝色代表天空、白色则代表安地斯山上的雪；再与代表团结的星星结合，便组成了智利的国旗。该旗始于1817年。

哥伦比亚 该旗帜早在1806年就已经为革命领袖米兰达将军（Francisco Miranda）以及后来的玻利瓦尔（Simon Bolivar）所采用，但直到1861年才被永久采用为国旗的图案。黄色代表了以水（蓝色）与西班牙（红色）相隔的新世界。这个图案还影响了曾经属于大哥伦比亚一部分的厄瓜多尔和委内瑞拉的国旗图案设计。

厄瓜多尔 该国的国旗创于1900年，其图案是以从前属于哥伦比亚时的旗帜为设计的基础。在公共建筑物上所悬挂的国旗，上面有国徽或一环星星。关于其颜色的象征，参见哥伦比亚。

圭亚那 由本文作者所设计的旗帜，在1966年正式被该国采用为国旗。红色的三角形代表人民对于建设国家的热诚；而黑色的边缘则代表坚忍。金色的箭头代表进步与该国的矿产资源；而箭头的白色边缘则代表该国的河流。绿色的底色代表农场和森林。

巴拉圭 巴拉圭是唯一在正反两面有不同图案设计的国旗。正面的图案是有着"命运之星"的国玺，而反面则是有狮子和自由帽的藏宝玺的图案。国旗上的颜色是由弗朗西亚（Jose Francia，新近独立的巴拉圭的领袖），基于他对法国的敬佩所选定的。在1842年正式成为该国的国旗。

秘鲁 现行的国旗采用于1825年，而颜色据说是圣马丁于1820年解放秘鲁时看到火鹤飞翔而选定的。

苏里南 该国的国旗采用于1975年成为独立的共和国之后，中央的红色条纹代表了为创造更好的生活的奋斗过程，绿色代表土地的富饶，白色代表正义与自由，金黄色的星星则象征着对于光明未来的信仰。

乌拉圭 旗子上的蓝色与白色条纹，以及"五月的太阳"，是用来纪念该国与阿根廷长久以来的关系，九道条纹代表该国原本的行政区，该旗采用于1830年。

委内瑞拉 该国现在所使用的国旗创于1953年，但条纹旗则可以追溯到1806年当该国还隶属于哥伦比亚的时候。旗子上的星星是用来表示纪念原本的七个省分。而有徽饰的国旗则只悬挂于政府的机构里。关于该旗帜颜色的象征，参见Colombia。

大洋洲各国的国旗

澳大利亚 现行的国旗出现于1909年，但直到1954年才正式成为国旗。旗子上的英国联邦旗代表该国与英联邦之间的关系。最大的一颗星星有七个角，代表该国的州与属地；其余星星则组成南十字星座。

斐济 英国的联邦旗，令人想起该国曾是英国的殖民地。旗子上的徽饰包含英国和土著的象征。

基里巴斯 1979年该国独立时所采用的国旗，上面的图案显示了海洋、旭日，以及一只飞翔的军舰鸟。

瑙鲁 蓝色的底色和金色条纹，描绘出该国位在太平洋以及赤道上的地理位置。旗子上的星星暗示了该国低于赤道一度的地理位置，星星上的十二个角则代表原始的十二个部落。这面国旗创于1968年。

新西兰 该国的国旗图案有英国联邦旗、蓝色的底色、以及南十字星，与澳大利亚的国旗十分相似，该旗帜创于1869年，而在1902年成为正式的国旗。在1840年之前，该国仍属于英国托管的属地时，毛利人(Maori)所使用的旗帜是新西兰联合部落旗，出现的时间是在1834年。

巴布亚新几内亚 为迎接独立，1971年设计国旗，红色与黑色是传统的色彩，而天堂鸟长久以来就被当成该国的象征。旗帜上的南十字星，则是从曾经统治该国的澳大利亚的国旗转变而来。

所罗门群岛 为迎接独立的到来，1977年制定国旗，星星代表该国的五个行政区，蓝色、黄色及绿色则代表海洋、太阳、及土地。

汤加 旗帜上的十字架与红色，象征着该国人民对于基督教的信仰。国王图波一世(George Tubou I)在1866年时，首度使用了这面旗帜。

图瓦卢 1978年该国独立时采用国旗，旗子上的星星代表该国的九个岛屿，而英国联邦旗则显示该国与英国之间的关系。

瓦努阿图 该国的国旗创于1980年国家独立时，旗上的图案是该国的国徽——圆形的猪牙围绕着十字交叉的蕨叶，黄色的"Y"字则显示该国岛屿的组成形式。

西萨摩亚 该国自1949年开始使用的旗帜，在1962年的独立庆典上正式成为该国的国旗。国旗上的色彩和南十字星座是从该国的前统治者——新西兰的国旗上学来的。

美国各州的旗帜

使用代表各州的旗帜始于南北战争时期，因此许多州的州旗便与北方联邦军队的旗帜十分相似，其州徽位于蓝色或白色旗帜的中央。有些南方州的旗帜图案是以南方邦联的战争旗为设计的蓝本，其图案是在红色的底色上有一个蓝色的斜十字架，十字架上并有白色的星星。

亚拉巴马州 该旗帜简单的"X"形十字，是从南方邦联旗里借来的，而将颜色改成白底红色的图案。于1895年采用。

阿拉斯加州 该州的海洋、湖泊、天空、及野花，由州旗里蓝色的底色，以及形成北斗七星与北极星座的星星来加以代表。该旗帜采用于1927年，远早于阿拉斯加成为州之前。

亚利桑那州 红色与黄色是曾经一度飘扬在该州的西班牙旗帜的颜色，铜色星星(采用于1917年)所代表的是该州的矿冶工业。

阿肯色州 现在所见到的州旗图案设计采用于1924年。旗帜上有钻石形的图案(代表在该州所发现的钻石)及星星，暗示着该州曾经被四个国家统治，而且是第25个加入北方联邦的州。

加利福尼亚州 在1846年时，加州建立了一个独立的"熊旗共和国"，后来在1911年被修改成该州的州旗，旗上有已经绝迹的加州大灰熊的图案。

科罗拉多州 以国旗的颜色配上一个外面环绕着金环的字母"C"，正式采用于1964年。

康涅狄格州 该州的军旗在1895年时被当做正式的州旗。盾牌上的葡萄，点出"移民者百折不挠"的拓荒精神。

特拉华州 蓝色和浅黄色是该州在革命时期，军服所使用的颜色，1787年12月7日是该州承认美国宪法的日期。

佛罗里达州 该州的州徽位于州旗上红色的"X"形正中央，而这面州旗采用于1899年。

佐治亚州 该州州旗最近一次的修改是在1956年，州旗上的图案结合了该州的州玺和南方邦联战争旗。

夏威夷州 十九世纪初期的一位夏威夷国王，将英国和美国的国旗结合起来，成为沿用至今的旗帜。旗子上的八道条纹象征八个主要的岛屿。

爱达荷州 该州的州旗是由艾尔姆准将在1907年所设计的，旗子上有该州的州玺图案。

印第安纳州 代表知识与自由的火炬和十九颗星星，暗示该州是第十九个加入北方联邦的州，其出现在州旗上的颜色不是金色就是淡黄色。这面由哈德利(Paul Hadley)所设计的旗帜，在1917年正式成为该州的州旗。

爱达荷州 州旗上的红、白、蓝三色条纹，令人想起该州当年属于法国路易斯安那属地。旗帜上同时也有州玺的图案，在1921年被采用为州旗。

堪萨斯州 该州的州花向日葵，同时出现于州旗(采用于1927年，修改于1963年)和该州极竿使用的三角旗(采用于1953年)上。州旗的图案还有该州的州玺、农业与工业的景象、以及"冲破难关迎向星星"的箴言。

肯塔基州 在州旗上有环绕着州玺的金枝图案，采用于1918年，而在1962年曾经再度修改。在旗竿的端顶还有一只该州的州鸟——肯塔基朱雀的图案。

路易斯安那州 虽然这面旗帜被使用了将近一百年的时间，但直到1912年才被正式认定为该州的州旗。由州玺演变出来的鹈鹕喂食幼鸟图，是奉献的象征。

缅因州 在1909年时，该州旧有的军旗被认定为该州的州旗。旗帜中央的徽饰包括"由我领导"(Dirigo)的箴言以及该州典型的象征——松树、大角鹿、农民及水手。1939年时，坎贝尔(Marshall Campbell)为该州设计了一面商旗，以白色为底，画有松树、船锚、及箴言。

马里兰州 巴尔的摩爵士的盾牌是州旗的基本蓝图；金色与黑色部分代表卡尔弗特家族(Calverts)，十字架则代表该州地理土地交汇的情况。虽然这面旗子很早就为人们使用，但直到1904年才获得官方的认定而成为州旗。

马萨诸塞州 在白色的底色上有着州徽的旗帜虽然在1971年才确定为州旗，但却起源于1787年。在徽饰上所写的箴言是"寻求在自由下的和平与宁静"。该州还有一面极具特色的海军旗，在白色的底色上有一株绿色的松树。

密歇根州 这面印有该州州徽的州旗，采用于1911年。上面的箴言Tuebor所指的意思是"捍卫乡土"。

明尼苏达州 该州的州徽出现于州旗的中央，在1957年成为州旗。

密西西比州 该州的州旗与最早南方邦联旗十分相似，由参议员史古德(E. N. Scudder)提案，在1894年立法通过为该州的州旗。

密苏里州 环绕着旗子中央州玺的24颗星，代表密苏里是第24个加入北方联邦的州。这面1913年所采用的旗帜是由奥利弗夫人(Robert Oliver)所设计。

蒙大拿州 由蒙大拿第一步兵队在美西战争中所使用的旗帜，在1905年变成该州的州旗。在蓝色底色上的州徽，显示出一幅乡间的景色，并且还有一句"金与银"的箴文。

内布拉斯加州 麦克马斯特(J. L. McMaster)在州立法院提出了一项法案，希望州旗上能够有州徽的图案，而该法案在1925年

欧洲各国的国旗

阿尔巴尼亚

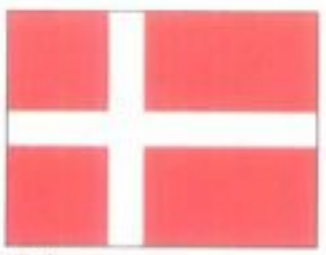
安道尔

奥地利

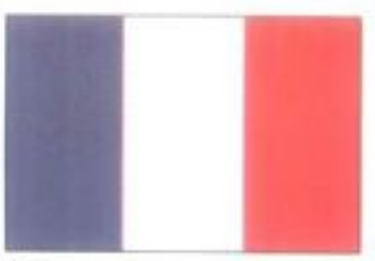
比利时

保加利亚

捷克斯洛伐克


丹麦

芬兰


法国

瑞士

德国

希腊

匈牙利

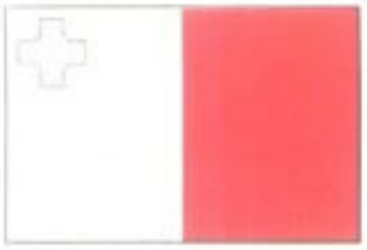
冰岛

爱尔兰

意大利

列支敦斯登

卢森堡


马耳他

摩纳哥

荷兰

挪威

波兰

葡萄牙

罗马尼亚

圣马力诺

西班牙

瑞典

俄罗斯

英国

梵蒂冈

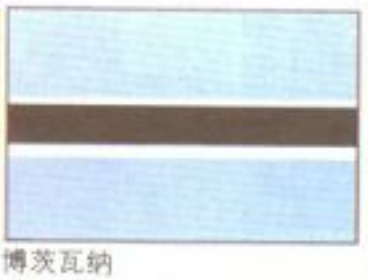
南斯拉夫

非洲各国的国旗

阿尔及利亚

安哥拉

贝宁


博茨瓦纳

布隆迪

喀麦隆

佛德角

中非共和国

乍得

科摩罗

刚果

吉布提

埃及

赤道几内亚

埃塞俄比亚

加蓬

冈比亚

加纳

几内亚

几内亚比绍

科特迪瓦

肯尼亚

莱索托

利比里亚

利比亚

马达加斯加

尼日尔

马里

毛里塔尼亚

毛里求斯

摩洛哥

马拉维

莫桑比克

尼日利亚

卢旺达

非洲各国的国旗(续)

圣多美和普林西比

塞内加尔

塞舌尔

塞拉利昂

索马里

南非

苏丹

斯威士兰

坦桑尼亚

多哥

突尼斯

乌干达

布基纳法索

扎伊尔

赞比亚

津巴布韦

亚洲各国的国旗

阿富汗

巴林

孟加拉

不丹

文莱

缅甸

中华人民共和国

塞浦路斯

印度

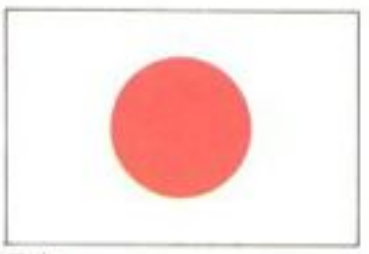
印度尼西亚

伊朗

亚洲各国的国旗(续)

伊拉克

以色列


日本

约旦

柬埔寨

朝鲜

韩国

科威特

老挝

黎巴嫩

马来西亚

马尔代夫

蒙古

尼泊尔

阿曼

巴基斯坦

菲律宾

卡塔尔

沙特阿拉伯

新加坡

斯里兰卡

叙利亚

泰国

土耳其

阿拉伯联合酋长国

越南

也门

北美洲各国的国旗

加拿大

墨西哥

美国

加勒比海各国的国旗

安提瓜和巴布达

巴哈马

巴巴多斯

古巴

多米尼加

多米尼加共和国

格林纳达

海地

牙买加

圣基茨和尼维斯

圣卢西亚

圣文森特和格林纳丁斯

特立尼达和多巴斯

中美洲各国的国旗

伯利兹

哥斯达黎加

萨尔瓦多

危地马拉

洪都拉斯

尼加拉瓜

巴拿马

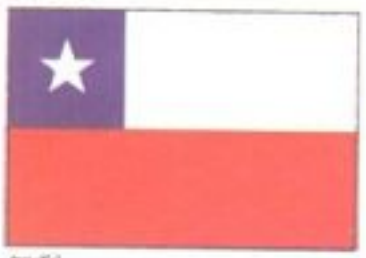
南美洲各国的国旗

阿根廷

玻利维亚

巴西

苏里南


智利

哥伦比亚

厄瓜多尔

圭亚那

巴拉圭

秘鲁

乌拉圭

委内瑞拉

大洋洲各国的国旗

澳大利亚

斐济

基里巴斯

瑙鲁

新西兰

巴布亚新几内亚

所罗门群岛

汤加

图瓦卢

瓦努阿图

西萨摩亚

澳大利亚各州的旗帜

新南威尔斯

诺福克群岛

北领土

昆士兰

南澳大利亚

塔斯马尼亚

维多利亚

西澳大利亚

加拿大各省的旗帜

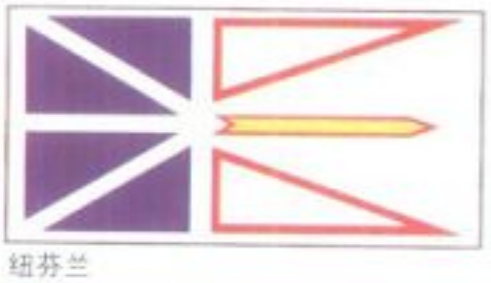
艾伯塔

不列颠哥伦比亚

马尼托巴

爱德华王子岛

新不伦瑞克


纽芬兰

西北地区

新斯科舍

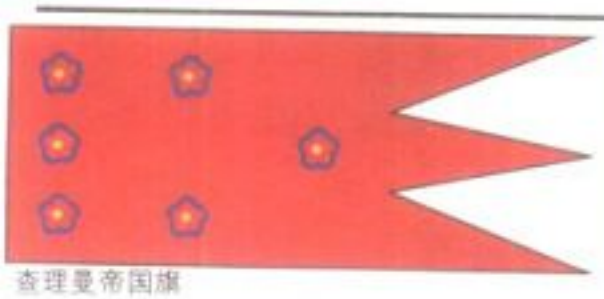
安大略

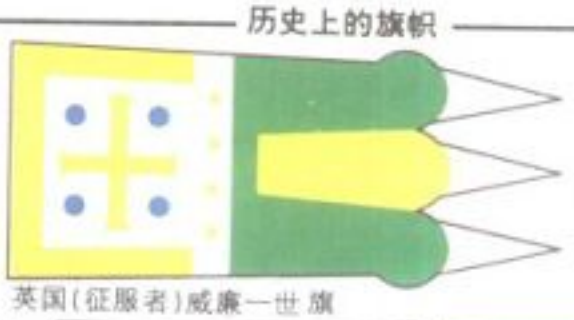
魁北克

萨斯喀彻温

育空地区

历史上的旗帜


查理曼帝国旗


英国(征服者)威廉一世旗

农民战争旗(发生于十六世纪的德国)

俄国彼得一世大帝旗

哈得孙湾公司旗

荷西·圣马丁旗

中国清朝王旗(十九世纪)

塞西尔·罗得所制作的英属非洲旗

美国历史上的旗帜

维京旗

哥伦布旗

哈得孙旗

不列颠探险家和拓殖者旗
(第一艘的船首旗)

法国探险家拓殖者旗(十七与十八世纪)

联合殖民地旗(1776)

第一面星条旗(1777－95)

第一位联合殖民地海军将军
艾德克·霍普金斯旗

第一面美国国旗(1795－1818)

奥立佛 哈泽德·佩里旗
(1812 年战争)

共和政府熊旗(1846)

南方联邦旗(1861－63)

萨姆特旗(1861)

美国各州的旗帜

亚拉巴马

阿拉斯加

亚利桑那

阿肯色

加利福尼亚

科罗拉多

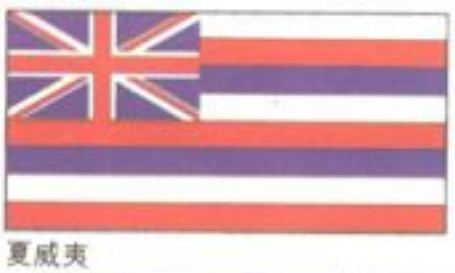
康涅狄格

德拉华

哥伦比亚特区

佛罗里达

佐治亚


夏威夷

爱达荷

伊利诺伊

印第安纳

衣阿华

堪萨斯

肯塔基

路易斯安那

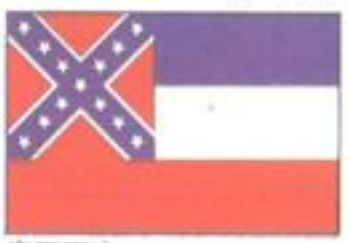
缅因

马里兰

马萨诸塞

密歇根

明尼苏达


密西西比

密苏里

蒙大拿

内布拉斯加

内华达

新罕布什尔

新泽西

新墨西哥

纽约

北卡罗来纳

北达科他

俄亥俄

俄克拉何马

俄勒冈

宾夕法尼亚

罗得岛

南卡罗来纳

南达科他

美国各州的旗帜(续)

田纳西

得克萨斯

犹他

佛蒙特

弗吉尼亚

华盛顿

西弗吉尼亚

威斯康星

怀俄明

美国政府的旗帜、美国属地的旗帜

总统旗

副总统旗

国务卿旗

财政部旗

国防部长旗

司法部长旗

内政部旗

农业部旗

商务部长旗

劳工部旗

交通部旗

卫生暨人类服务部旗

住宅暨都市发展部旗

能源部旗

教育部旗

美国陆战队旗

美国海军旗

美国空军旗

马绍尔群岛

美属维京群岛

美国军旗

美国战舰的小旗

美国海岸防卫队旗

帛琉

关岛

美属萨摩亚

北马里亚纳

密克罗尼西亚联邦

波多黎各

国际组织的旗帜

联合国

红十字会

红新月

国际奥林匹克委员会

北大西洋公约组织

红摩根·大卫

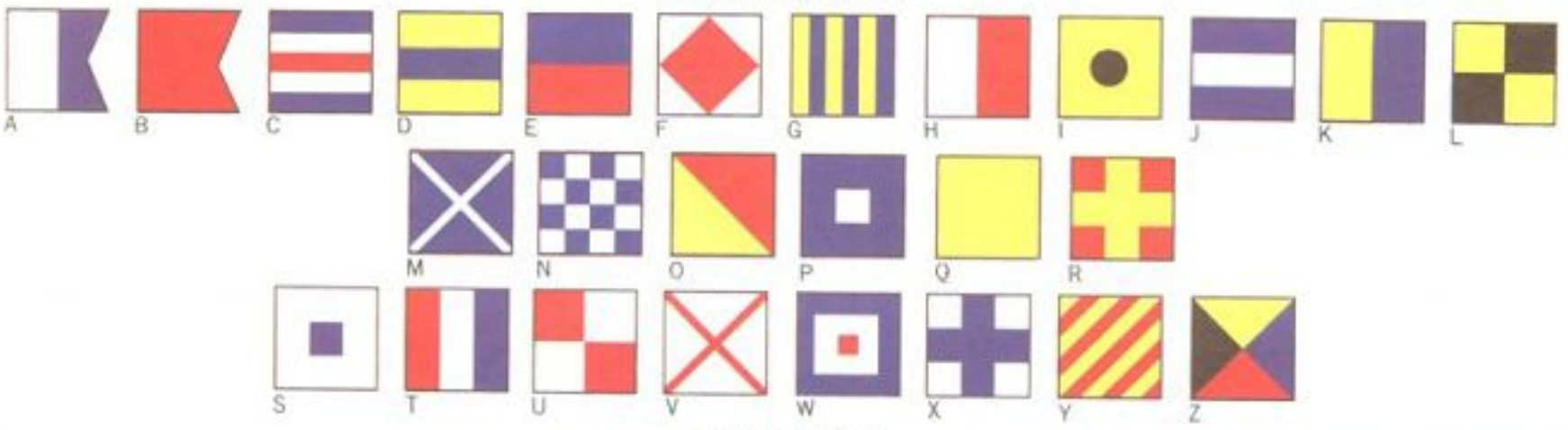
美洲国家组织

东欧经济互助理事会

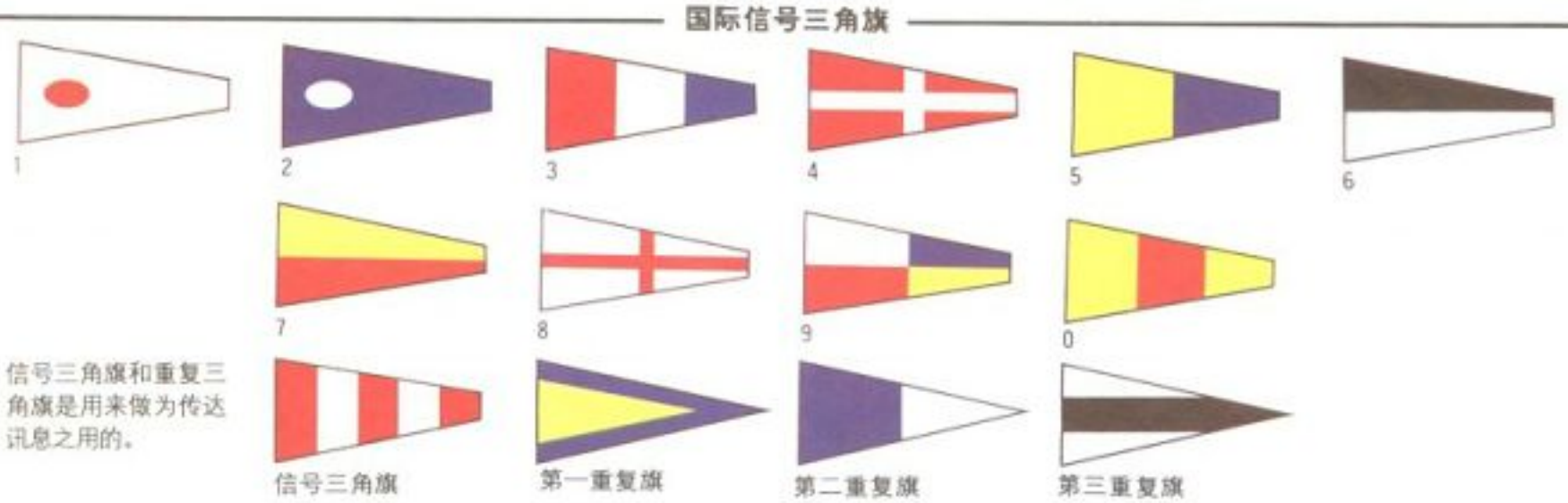
非洲团结组织

阿拉伯联盟

国际信号码的旗帜



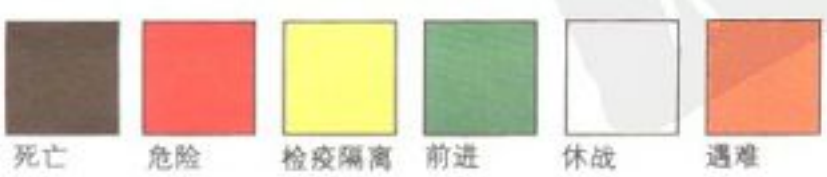
国际信号三角旗



信号三角旗和重复三角旗是用来做为传达讯息之用的。

气象旗

单色讯号旗



获得通过。

内华达州 "为战而生"的箴文，与该州在南北战争期间加入北方联邦有关。环绕着徽章上星星的山艾树花图案是该州的州花。这面由薛尔贝克三世(Don Shellback III)所设计的旗帜，在1932年被采用为该州的州旗。

新罕布什尔州 在1909年时，上面有着州徽图案的旗帜被采用为该州的州旗。金色的星星暗指该州是第九个批准美国宪法的州。在1932年时，该旗曾经做了小幅的修改。

新泽西州 在1869年时，这面将州徽置于浅黄色底色的旗子被创制出来，所采用的颜色是该州在美国革命时所穿的军服的颜色。

新墨西哥州 红色和黄色是曾经飘扬在这片土地上的西班牙国旗的颜色。旗子中央的太阳则是济亚印第安人(Zia Indians)所使用的图案。这面由梅拉医生(Harry Mera)所设计的旗子，在1925年被采用为该州的州旗。

纽约州 在1901年时，纽约传统的军旗被官方采用而成为纽约的州旗。旗帜中央的图案是该州的纹章。

北卡罗来纳州 1775年5月20日及1776年4月12日是麦克伦堡独立宣言(the Mecklenburg Declaration of Independence)及哈利法克斯决议那些在该州历史上的重要文件的日子。这面以先前类似旗帜为设计基础的旗帜，在1885年被正式采用为该州的州旗。

北达科他州 北达科他州一步兵队的营旗，在1911年被采用为该州的州旗。

俄亥俄州 这面与众不同的燕尾旗是由艾森曼(John Eisenmann)所设计的，采用于1902年。旗帜上的三角形区域代表该州的山丘与河谷，而条纹则代表该州的道路与河流。如同旗子上的十七颗星星所指的，可以知道该州是第十七个加入北方联邦的州。

俄克拉何马州 这面出自小傅鲁克夫人(George Fluke Jr.)的理念所设计的州旗，采用于1925年，而在1941年修改。旗子上的蓝色象征着该州的天空，而该州的印第安人则以盾牌与和平烟斗来代表。

俄勒冈州 该州的州旗是唯一在旗上正反两面有着不同图案的旗帜，正面的图案是该州的州玺和该州获准加入北方联邦的年份(1859)。反面的图案是在蓝色的底色上有一只金色的海狸。这面旗帜采用于1925年。

宾夕法尼亚州 该州的州旗采用于1907年，然而其图案在1799年就已被人们使用了。在州旗正中央的图案是该州的州徽。

罗德岛州 从1947年起，锚就已成为该州的象征，而白色则是该州在革命时期所穿的制服的颜色。旗子上的13颗金色星星代表最初的13州。

南卡罗来纳州 原本在1776年所采用的州旗上，并没有棕榈树的图案，到1861年才加上去，在该州加入南方同盟以前，一直当做"南卡罗来纳共和国"的国旗来使用。

南达科他州 鲁宾逊(Doane Robinson)和他的儿子威尔设计了这一面旗子，在1909年被采用为该州的州旗，而在1963年又做了一次修改。在州玺后面的区域，其颜色可以是白色或浅蓝色。

田纳西州 该旗上的三颗星星代表该州天然分界，也显示该州是在最初的13州之后，第三个加入北方联邦的。这面旗子是由里夫斯(LeRoy Reeves)所设计的，在1905年被采用为州旗。

得克萨斯州 在1839年所采用的第三面得克萨斯共和国的国旗，后来仍继续被当成该州的州旗来使用。红色、白色、以及蓝色代表了勇敢、纯洁、及忠诚。

犹他州 1847年和1869年分别是摩门教徒进入盐湖城和犹他州加入北方联邦的年代。这面有着该州州玺图案的州旗，采用于1923年。

佛蒙特州 这面有着州徽和该州乡间景色图案的旗帜，在1923年被采用为该州的州旗。

弗吉尼亚州 该州州徽的图案是一个亚马逊人站在死掉的暴君面前，以及一段"暴君的下场总是如此"的箴言。这面旗子被使用于南北战争时期，而在1861年被采用为该州的州旗。

华盛顿州 这面旗子上的图案有该州的州徽和该州加入北方联邦的年代(1889)，在1929年被采用为该州的州旗。

西弗吉尼亚州 在州旗里的州徽上有该州加入北方联邦的日期(1863年6月20日)，以及"山居者永远自在"的箴言。这面旗子在1929年被采用为州旗。

威斯康星州 附有州徽图案的旗帜出现于1881年，到了1913年才被采用为该州的州旗。旗子上的箴文则是在1981年才加上去的。

怀俄明州 红色、白色、及蓝色代表着印第安人、纯洁及忠诚。该州的州玺出现在北美野牛图案的肋骨部位。这面旗子在1917年获得通过，成为该州的州旗。

哥伦比亚特区 这面有华盛顿肖像的旗帜，在1938年正式成为该州的州旗。

与美国有关地区的旗帜

美属萨摩亚 红色、白色及蓝色是美国国旗以及萨摩亚传统旗帜所使用的颜色。旗子上的鹰在爪子上抓着的是萨摩亚的传统武器。这面旗子创于1960年。

关岛 这面有该岛图案的旗帜，正式采用于1948年。

马绍尔群岛 于1979年开始执政的马绍尔群岛政府，在同年也采用国旗。旗帜上的二十四角星代表着众多的岛屿。蓝色所代表的是太平洋；橘色则代表财富与勇敢。

密克罗尼西亚联邦 在蓝色底色上的四颗星星，代表的是在太平洋上的会员国。这面采用于1978年的旗帜，其设计是以该政府的前身，美国托管的太平洋属地的旗帜为基础。

北马里亚纳 这面旗子首次升起于1976年。蓝色的底色代表太平洋，白色的星星则代表该属地。灰色的犁石则是该岛在早年时，不可或缺的一种极具特色的农业工具。

帛琉 帛琉共和国成立于1981年。在该国国旗上的金色圆盘代表月亮，象征和平、安宁及爱心。

波多黎各 这面旗子仿自古巴的国旗。在长期的使用之后，于1952年获得官方的认定。旗子上的五条条纹代表个人自由、人权，及该政府的行政、立法、司法三个部门。

美属维京群岛 启托省长在1921年正式采用了这面旗帜。旗子上的徽饰是修改美国军旗的徽饰而成。

国际旗语

世界上并没有一套普遍为人们接受的旗语，但是却可以见到无数基于实际需要、习惯及礼仪而发展出来的国际通信旗码。例如，根据不成文的习惯，有一些旗子的使用与特殊的状况有关：红色的旗子代表危险或革命；黄色的旗子代表检疫隔离；黑色的旗子代表死亡或抗议；白色的旗子代表休战或投降；绿色代表前进；橘色则代表遇难。

使用一组称为"国际信号码"的特殊旗子，可使各国海员拍发和接收看得到的讯息。组成这套信号码的旗帜有：代表字母的二十六面旗子——每一个字母代表了一种特殊的意义——可以单独使用，一起使用或拼出字来；三面重复旗或替代的三角旗；以及十面号码旗(从零到九)，主要用于表示所处的位置、载重或时间；另外还有发信或答讯之用的三角旗。

Bibliography

Barraclough, E. M., and Crampton, W. G., *Flags of the World*, rev. ed. (Warne 1982).
Flag Research Center, *The Flag Bulletin* (bimonthly).
Furlong, William R., and McCandless, Byron, *So Proudly We Hail* (Smithsonian Inst. Press 1981).
Lauckner, Edie, *Signs of Celebration* (Concordia 1978).
Mastai, Boleslaw, *The Stars and the Stripes* (Knopf 1973).
Smith, Whitney, *Flag Book of the United States* (Morrow 1976).

FLAG DAY 国旗制定纪念日

举行仪式以尊敬国旗的一个节日。在有正式国旗纪念日的国家中包括海地(5月18日)、瑞典(6月6日)及瑞士(4月25日)。在美国，国旗纪念日是6月14日，它是美国独立战争时期1776年采用第一面正式国旗之日的周年纪念日。

在美国，第一次大规模的公共庆祝国旗日可能是1877年第一百周年所举行的那些仪式。在一八九〇年代，公立学校的官员开始鼓励在6月14日举行纪念性活动。费城于1893年及纽约州于1897年承认在该日应将美国国旗升于公共建筑物上，为反应西格兰德(Bernard J. Cigrand)及美国国旗纪念日

协会所领导的一项运动，国会遂于 1949 年承认 6 月 14 日为国旗纪念日。

FLAG OF CONVENIENCE 船只所挂其登记国的国旗

如果一艘商船为某一国家的私人利益团体所有，而在另一国家登记并悬挂其国旗，它即在此登记国的国旗(或称 flag of necessity)下航行。外国登记可使船东节省薪资及税捐。数百艘美国人拥有的油轮与干散装货轮以及少数客货合用轮是在外籍国旗下航行，以利比里亚及巴拿马两国的国旗占大多数，且由外国的船员操作。这些船员约有半数是意大利人，对他们的支薪至少是按他们本国海事人员的薪资标准。

在一九七〇年代初，挂登记国国旗的美国船只吨位超过挂美国国旗的商船吨位。这些挂登记国国旗的船东们辩称，照美国海运联盟的给予标准将使他们在经济上无法营业。各船只不航行固定的路线，而必须在全世界的竞争中寻求他们的货物。美国挂登记国国旗船只委员会——由十四家主要油轮及散装货轮公司组成，以保护外国登记制度——强力地辩称，约有三分之二的船只从未从事美国的贸易，而主要是由船东的外国附属公司使用。

美国海运联盟辩称，在一种国家紧急状态中，这些船只将在美国政府的有效管制下，而且外国船员的忠贞性将有疑问。该联盟也争论说，这种船只危害到美国海运人员的薪给标准，且对美国国际收支的平衡是项不利的因素。

FLAGELLANTS 鞭笞派

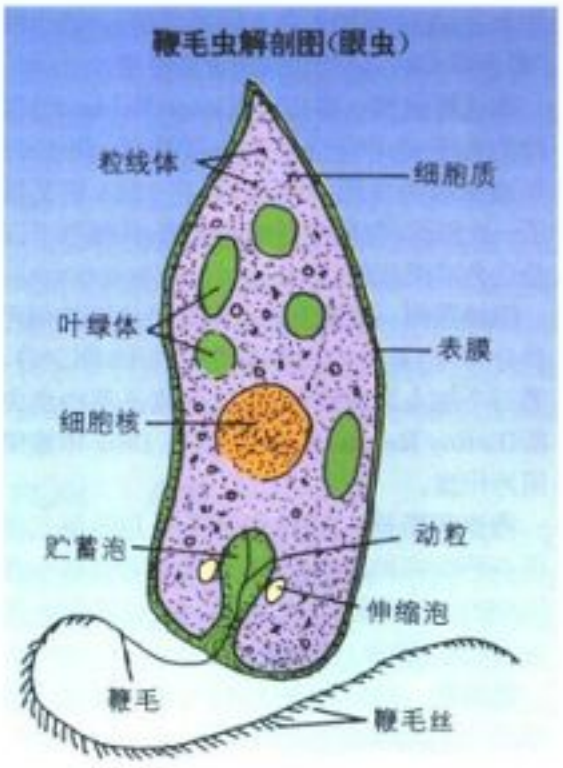
中世纪时以鞭笞作为惩戒的教派。早期教会以鞭笞作为个人处罚方式，而团体使用鞭笞的行为则从十一世纪开始。

意大利的佩鲁贾(Perugia)在一二六〇年代，面临着瘟疫、饥荒以及圭尔夫-吉伯林派恐怖战争等种种压力，再加上耶稣即将重临的预言广为流传，于是鞭笞游行便在这样的环境中产生了，来自各个阶层的民众聚集在街道上，他们相信是他们的罪导致种种灾祸，于是藉着鞭打自己以得救赎。很快地，鞭笞派向北部和东部欧洲扩展，参加的人数愈来愈多而到了几乎不可收拾的地步。

罗马教廷在 1261 年对鞭笞派发表严厉指责，各地方当局也展开行动禁止鞭笞派的活动。不过一些地下组织却一直在进行着，尤以 1348–49 年黑死病流行时间最为活跃，几乎再度复苏。于是在 1349 年再受到教皇的压制而又转入地下。之后鞭笞派数度声明将鞭笞的程度降低，并主张他们有权决定自己的牺牲，即使到了十九世纪仍有鞭笞派存在。

FLAGELLATE 鞭毛虫

为具有一条或多条鞭毛的单细胞生物。一般所称之"鞭毛虫"，专指原生动物门鞭毛虫纲的动物。然而，许多鞭毛虫不但具有叶绿体且



能如植物般进行光合作用；这些植物性鞭毛虫通常被植物学家归为藻类。

带有鞭毛的细胞除可在原生动物、真菌及藻类发现外，也可在多细胞生物上发现。大部分可动的生殖细胞，如人类的精细胞，均靠鞭毛以四处游动。虽然鞭毛通常作运动胞器，但有时也可作为光受器；这可从藻类及许多动物的眼睛得到证实。

鞭毛 典型的鞭毛虫具有一或多条鞭毛，其长度相当长，甚至可长于细胞本体；以波动方式推动虫体在水中行进，并将食物移向虫体。其显微构造基本上与纤毛相同。参见 CILIA。

因鞭毛构造变化多端，故以此为鞭毛虫之分类依据。虽然鞭毛大多呈圆柱形，但亦有扁平甚至呈带状者，如双鞭毛虫(dinoflagellate)的横鞭毛即是。大部分鞭毛虫的鞭毛均自细胞前端长出，但亦有部分种类位于尾端，如 *Anisonema* 属种类。有时候鞭毛会沿细胞体长而固定依附着，如锥形虫类(*Trypanosoma*)，与丝滴虫类(*Trichomonas*)之波动膜上即可发现。某些植物性鞭毛虫的鞭毛鞘上具有细丝状突起，称为鞭毛丝，如眼虫(*Euglena*)即是。

植物性鞭毛虫 依光合色素组合的不同而分成几群，每一群的色素体与身体之颜色各不相同。如眼虫与团藻(*Volvox*)为绿色，*Ochromonas* 属与合尾虫(*Synura*)为金黄色，而某些双鞭毛虫则为棕色。

每一群植物性鞭毛虫均有朝向群体组织的演化倾向，由许多个体固定结合成为一群体，但每一种为游动孢子的个体，通常保有繁殖与自营的独立性。而如团藻之类，其群体则已高度特化——由少数特化的游动孢子产生配子以繁殖，其余则负责运动及营养。群体形状因种而异，团藻为球形，其他种类可能为盘状或丝状。

植物性鞭毛虫在含浮游生物的湖、河及海洋中特别丰富，也行光合作用而成为食物链的基础。其中双鞭毛虫尤具特别的经济价值，但部分种类数量多时，产生的毒亦会导致鱼类大量死亡。而人类及其他动物如食用曾摄食这些种类的蚌类或牡蛎时，亦会中毒。

动物性鞭毛虫 大多数均寄生于动物身上。其中，如锥形虫等部分种类会引发昏睡病与其他严重疾病；而亦有如寄生于白蚁肠道的鞭毛虫，则与寄主行互利共生。

与植物性鞭毛虫不同的是，动物性鞭毛虫通常不会发展成群体，但内部细胞产生特化。例如，具多鞭毛(可高达数千条)或多核者，有些种类更同时具多鞭毛与多核。

FLAGELLATION 鞭笞

为一种为了精神上的目的，用棍子或鞭子对人体的志愿处罚；通常是由自己执行的。常用的工具是戒鞭，它是用打结的绳索做成的鞭子。不能将精神上的鞭笞惩戒与中世纪所发展的自笞派歇斯底里暴行混为一谈(参见 FLAGELLANTS)。

在旧约全书及新约全书中均曾谈到鞭笞。它从公元 400 年以来被用作一种僧院的惩罚，罗马天主教的教会法承认其为神职者的悔悟行为。数百年来僧凡两种人中的圣人均曾忍受过志愿鞭笞，一个著名的例子是法国的圣路易(国王路易九世)。

FLAGEOLET 哨笛

一种小的木管乐器，类似长笛，但是其演奏方式大多是以垂直方式握住乐器，而不以水平方式来演奏乐器，其外表与演奏方法和高音竖笛类似。

哨笛是由硬木或象牙所制成，具有六个音孔调整音调，另外在管的底部、吹口处及颈部的背部也都附有音孔，其音域是两个八度，一般来讲必须具备一整套五种不同大小的哨笛才能演奏出两个八度以内的所有半音。

FLAGET, Benedict Joseph 弗拉盖

公元 1763. 11. 7-1850. 2. 11. 美国天主教主教。生于法国康图纳，20 岁加入苏尔比斯会(Sulpician Fathers)，1788 年晋升神父，随后在南特神学院教授神学。1792 年赴美教书，并为印第安纳州南部的法国移民服务。1795 年成为华盛顿乔治城学院的教授，他试图在古巴创立一所学院失败后，继续在马里兰州的神学院任教。

1810 年 11 月 4 日巴尔的摩的卡罗尔主教(John Carroll)祝圣弗拉盖出任肯塔基州巴兹敦教区主教。他在洛列陶修女会和拿撒勒仁爱修女会的协助下，把他的教区扩大到田纳西州、印第安纳州、俄亥俄州、威斯康星州和密歇根州等地。1835 年访问罗马，周游法国各地，筹募助手——神父、修女与基金。1839 年返美，以路易斯维尔市作为其主教座，并在当地建筑主教座堂与主教府。

弗拉盖担任主教四十余年，改变十九世纪美国天主教的型态。他被尊称为"荒野地区的主教"，所设立与编制的教区由大湖区向南延

伸，到密西西比河再扩展至亚利加尼山区一带。逝于路易斯维尔。

FLAGG, Ernest 弗拉格

公元 1857.2.6—1947.4.10，美国建筑师，设计摩天大楼的先驱之一。生于纽约布鲁克林。在巴黎美术学院攻读建筑，1891 年返回纽约市担任建筑师。以设计 612 英尺高 45 层楼的纽约辛格大楼而闻名；该大楼于 1908 年落成，它是当时世界最高的建筑物。弗拉格其他具有传统风格的著名建筑物包括美国华盛顿特区的科科伦艺术馆、马里兰州亚那波里的美国海军学院，以及纽约的斯克里布纳大楼和圣卢克医院。

弗拉格是采用标准尺寸、金属与胶泥隔板（不用间柱）设计建筑物的早期著名人物，这种建筑设计他把它记述在《小房屋：经济的设计与建造》(1922)一书中。另外一本著作《帕德嫩神庙的内中堂》(1928)则探讨希腊建筑的特色。卒于纽约市。

FLAGG, James Montgomery 弗拉格

公元 1877.6.18—1960.5.27，美国插画家及漫画家，他设计了美国最著名的海报，第一次世界大战陆军征兵海报，描绘山姆叔叔叙述“我需要你”的画面。

生于纽约州佩勒姆庄园，大约 12 岁时将首张画作售与《圣尼古拉》(*St. Nicholas*)杂志；14 岁时经常为《生命》(*Life*)及《判断》(*Judge*)两刊物插画。他在纽约与英、法的艺术学生联盟就学，并成功地举行画展。

弗拉格在纽约开展事业，他与重要的作家、演员及政治人物有接触，其中多数人物出现在他的漫画书《弗拉格眼中的名人》(*The Well-Knowns as Seen by James Montgomery Flagg*, 1914)中。他是一名多产插画家，为《国际杂志》(*Cosmopolitan*)、《周末晚报》(*Saturday Evening Post*)及其他豪华型期刊插画；同时他亦设计广告。“我需要你”是他所制作的 45 张有关第一次世界大战海报之一。但弗拉格的插画技巧与巧妙说明却流于矫柔造作、虚张声势的状况，暴露他本身艺术能力上的限制。

他著有数部喜剧和讽刺著作，电影剧本，以及一本自传《玫瑰和铅弹》(*Roses and Buckshot*, 1946)。卒于纽约市。

FLAGLER, Henry Morrison 弗拉格勒

公元 1830.1.2—1913.5.20，引导佛罗里达州发展成豪华观光圣地的美国资本家。生于纽约的霍普韦尔。22 岁时，他以很少接受正式教育和没有资本的背景，开始在北方的俄亥俄州从商。

在数个冒险投资有了稳健成功之后，他开始在克利夫兰从事石油业，并于 1870 年联合洛克斐勒(John D. Rockefeller)组成标准石油公司。当标准石油公司并吞许多较小的精炼厂后，他们的事业就快速地发展。不久，洛克斐勒和弗拉格勒便拥有美国大部分的石油产业。

1883—84 年冬，弗拉格勒与妻子哈克奈斯(Mary Harkness)前往佛罗里达州的圣奥古斯丁，而对佛罗里达州的未来发生极大的兴趣。他觉得较好的铁路设备是必需的，于是购买和增设从杰克逊维到圣奥古斯丁之间的铁路。在访问此州南部之后，他决定建造佛罗里达州东岸铁路，使度假的人能到达比佛罗里达州以北较暖和的地区。铁路扩展到达顿，甚至洛克里奇、棕榈滩和迈阿密的乡村。弗拉格勒在圣奥古斯丁和迈阿密建造豪华的旅馆，并计划在一个荒岛上建立棕榈滩观光胜地。

他欲将佛罗里达南端一小岛上的基维斯，发展成深海港口，连接迈阿密的铁路终点。工程师宣称这是个极重要的工程，因为它意味着在海上建造一座超过 240 公里长的桥，且仅使用低矮珊瑚暗礁和石灰岩低岛作为稳定的锚定点。但弗拉格勒执行这项伟大的工程，于 1912 年完成。这条铁路在 1935 年停止运作，而这座桥在 1938 年改为开放的高速公路。卒于棕榈滩。

FLAGSTAD, Kirsten 弗拉格斯塔

公元 1895.7.12—1962.12.7，挪威歌剧演唱家。是二十世纪前半期华格纳音乐最伟大的女高音。生于挪威的哈马尔。1913 年在奥斯陆初次登台，演唱达贝特的作品 Tiefland 中的努里之后，唱了多年的歌剧和轻歌剧，但都未引起广泛注意。1932 年首度演唱 Isolde，因演出成功，1934 年应邀在拜律特节日中演唱。使她有机会在纽约的大都会歌剧院举办一场试听会并与其签约。

1935 年在纽约的首场成功演出后，弗拉格斯塔已在纽约、伦敦及维也纳广受欢迎。1941 年当纳粹占据挪威时，她回到挪威呈半退休状态，只在当时的中立国瑞士演唱。

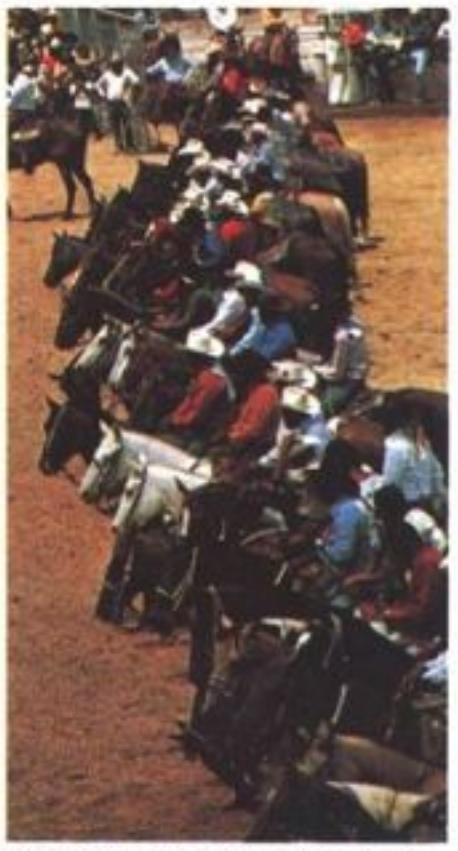
1947 年在伦敦重新开始她的事业，首先在音乐会中出现，后致力于戏剧。她曾被控于战时和纳粹通敌，回美国时引起许多争议，但反对的声浪很快就消失，在大都会歌剧院唱了两季多的歌剧(1950—52)，依然受到欢迎。逝于奥斯陆。

弗拉格斯塔的演唱生涯很特殊，直到四十岁才成为国际知名的巨星。战争结束后已年过五十，但其音色表达及对歌曲诠释的能力仍不减当年。六十岁以后仍持续录制唱片。

舞台上的她，散发一股英雄般的威严，音色也的确不同凡响。二次大战前，她唱过所有华格纳作品中女高音的要角，可说对当时流行的华格纳歌剧贡献良多。

FLAGSTAFF 旗竿城

美国亚利桑那州中北部城市，科科尼诺郡郡治，距凤凰城北方 220 公里。位于圣佛兰西斯科峰山麓地带，海拔 2,112 米。主要经济来源



旗竿城的各式节庆中以牛仔竞技最受欢迎。

为旅游业、牛群放牧和木材业。山区终年游人不绝。附近设有三处国家公园保护区——沃尔纳特峡谷、伍柏特基和落日火山口。

该市并设有北亚利桑那大学和罗艾尔天文台。美国国家航空暨太空总署的实验室和图书馆亦设于此。北亚利桑那博物馆陈列有该州史前文物复制品、科罗拉多高原地形史及印第安人习俗与艺品介绍。

根据一般的说法，该市曾于 1882 年成立铁路营建中心。1876 年拓荒者曾在此将一象征性旗竿钉在松树上，其后该市遂以此命名。1894 年设镇，1958 年设市，采议会-经理制。人口 34,641。

FLAGSTONE 板层砂岩

纹路细密，乃成层岩之一种，易裂成薄片。(flag 一词衍自古诺尔斯语 Old Norse，意即“片”)。其用途为铺地板、围墙，或人行道及其他装饰。最常用的板层砂岩有砂岩和石英，大块的粘板岩亦常被利用。

汤鲤

FLAGTAIL 汤鲤

系指体侧扁平呈透明纺锤状，在沿岸表层水域中游泳快速的小鱼。外形酷似大眼鲷，不过

头部和眼睛的比例较小。体被中到大的栉鳞，有完全的侧线，口大且能伸缩，鳃盖上有二棘。背鳍一枚，但硬棘部和软条部的相接处则下凹。汤鲤属鲈目（Perciformes）汤鲤科（Kuhliidae），分布于印度西太平洋之海洋、河口或淡水中，亦常发现于潮间带。全世界共有4属17种。台湾产有一属四种：大口汤鲤（*Kuhlia rupestris*）、汤鲤（*K. marpinata*）、银汤鲤（*K. mugil*）和小笠原汤鲤（*K. boninensis*）。大半栖息在淡水或河海衔接的水域中。

FLAHAUT DE LA BILLARDERIE, Auguste Charles Joseph 弗拉奥·德·拉·贝雅德雷

公元1785.′21－1870.9.1.法国将军兼政治领袖。生于巴黎，为外交官塔列朗（Talleyrand）的私生子。1792－98年遭到放逐，1800年从军，1813年晋升为将军。他与荷兰皇后奥尔唐斯（Hortense de Beauharnais）私通，并于1811年生下日后的莫尔尼公爵。

百日战争期间，弗拉奥曾协助拿破仑重整旗鼓；滑铁卢战役后，投效拿破仑二世。1815年移居英国，1827年返回法国。法王路易·菲利浦在位期间，他晋升为陆军中将，并成为法国上议院议员。1831年任驻德大使，1841－48年任驻奥大使。由于他支持路易·拿破仑1851年的政变，故在1853年成为参议员，并于1860－62年任驻英大使。从1864年起，他任法荣誉勋章的授理大臣，直至卒于巴黎为止。

FLAHERTY, Robert Joseph 弗莱厄蒂

公元1884.2.16－1951.7.23.美国电影制作人及纪录影片制作的创始者。生于密歇根州的铁峰。在加拿大和美国各学院求学，并成为哈得孙湾区一名采矿员及探险家。他将当地爱斯基摩人的生活拍摄在《北部的纳努克》（1923）一片中，造成轰动，进而激励他以拍摄鲜为人知的社会习俗为业。

弗莱厄蒂自称他是以无成见的态度将影片主题表达出来，他试图对演员不预先设定一个故事，或一种态度；这些演员是从与他相处过数周或数月的人选中挑出。他大量拍摄各种素材，而后在剪接室制作成影片，在这里他挑选最真实的姿态、神情或色调。

由于方法费时，他仅完成四部纪录长片：《纳努克》；《摩那亚》（1926），叙述三毛亚人；《亚蓝人》（1934），描述位于爱尔兰海岸外亚蓝群岛上人民的生活状况；《路易斯安那的故事》（1948），叙述钻油对路易斯安那沼泽区一名卡汉（Cajan）男孩的生活之影响。卒于佛蒙特州杜蒙斯顿。

FLAHIFF, George 佛拉海夫

公元1905.10.26－，加拿大枢机主教及温尼伯总主教，生于安大略省的巴黎。1926年从多伦多的圣密息勒学院取得学士学位，进入圣巴西略司铎公理会的圣巴西略神学院，并于1930年8月17日被任命为司铎。随后出国进修，先至斯特拉斯堡大学（1930－31），然后在巴黎的夏尔特书院与古典学学院研究（1931－35）。

回到加拿大后，在多伦多大学及教庭中世纪研究院教授中世纪历史。1954年他被任命为巴西略派神父的总监，一直担任到1961年3月10日被任命为温尼伯总主教为止。教皇保禄六世在1969年4月任命他为枢机主教。

FLAIL 槌枷

一种用手打谷的农具。在十九世纪下半叶变为使用打谷机之前，槌枷是唯一用于打谷的工具。一副槌枷是由一根长约1.2～1.5米的木柄构成。在其一端是用皮带松松系着的一细木拍子。该木拍子约0.7米长，直径（或如横断面为正方形时宽度）为3～4厘米。

操作者握住木柄，旋转木拍子向下打在一堆未去壳的谷物上。在打击之下，谷粒与外壳分离，有些便落在地面上或地板上。其余的混合物被抛入空中，松散的谷壳被风吹走或被扇走。

在中世纪，槌枷也被用作武器。这些槌枷是由一个钉有铁钉的球用一根链条系在一根短柄上构成。

FLAMBOYANT TREE 凤凰木

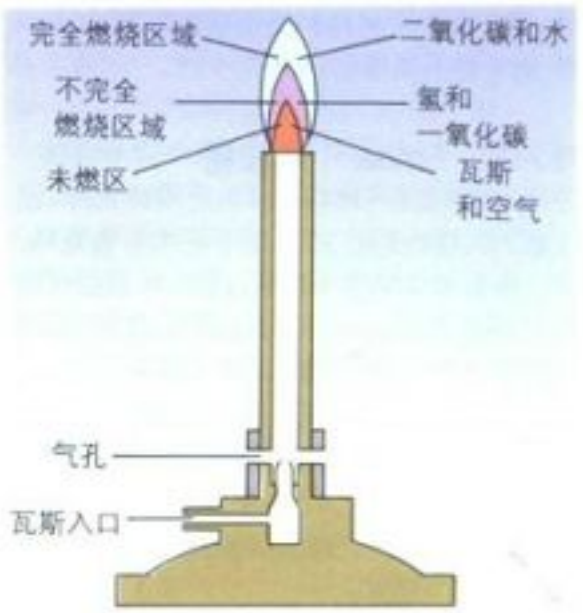
热带乔木，学名 *Delonix regia*，属于豆科植物，常供观赏栽植。原产于马达加斯加，而后引入西印度群岛、佛罗里达州、得州、加州一带种植。

凤凰木植株高十余米，树冠大，树皮平滑，灰色，叶长30～60厘米，先分成20～50片羽片，每一羽片再细分成30～70片小叶。凤凰木为常绿植物，但在春天开花前，叶子会掉落。花为总状花序，花色为鲜红或深红色，有8～10厘米宽，花瓣数枚，扇形，并具长柄。凤凰木的果实呈扁平状的荚果。

凤凰木　常供观赏栽植的热带乔木。

FLAME 火焰

火焰，是一个清楚的定义区域，经常射出光和热并在燃烧或氧化反应伴随着气体的发生。火焰和其他化学反应间特有的差异是它在空间中蔓延的能力。



本生灯火焰

火焰在实质上是一层热气体环绕在一细尖圆柱状的冷而未燃烧的气体外面。因此火焰近似于一个空心锥，单纯的火焰经常相对的散开，因为没有足够的空气能立即燃烧完所有的瓦斯，因而瓦斯在未完全燃烧前会向上流动而朝外扩散。

预混散型火焰　在预先以空气和氧混合成的瓦斯火焰（像是瓦斯炉或实验室燃烧器），与称之为扩散火焰的液体或固体燃料的火焰（像蜡烛）之间是有差别的。例如，实验室的燃烧器，空气在达到火焰区以前先进入燃烧器底部的管子与燃料瓦斯混合。火焰由此混合形成三个明显的区域。火焰的最内部是暗而冷所组成的未燃瓦斯。中间层非常薄，在这一层中燃料与预混之空气反应。火焰的最外一层区域是由中间层不完全燃烧所产生的一氧化碳和氢在大气中与空气燃烧。这个区域称为外部锥。预混的火焰可能是层流（稳流）或乱流。乱流发生在瓦斯以高速流动时。

在扩散型火焰中燃料并没有预先跟空气混合，而是必须与周围大气中的空气一起燃烧，对蜡烛来说燃料就是蜡，蜡由顶端的蕊上熔化并蒸发。空气被吸向火焰的基部所以燃料就在环中央；空气由环的周围被吸向内部。某些扩散型火焰，像是蜡烛与灯由于存有白热的煤灰（炭）粒子而放出大量的光。

燃烧速度　火焰前部进入冷且未燃瓦斯的速率称为燃烧速度。燃烧速度视入口条件、瓦斯成分、温度和压力而定。瓦斯的温度越高，燃烧的速度越快。氢是燃烧最快的气体，与空气燃烧的最快速率是270cm/sec，某些氢-氧混合物燃烧速率高达1,200cm/sec，最普通的燃料瓦斯燃烧的速率大约是50cm/sec。

火焰区域　重要的化学改变常在火焰的可见区域外部发生。例如，碳化氢火焰在四个区域：一个初热区；一个碳化氢开始反应时的最初反应区；一个伴随着一氧化碳转换为二氧化碳的第二反应区；和一个在自由根基内的再结合区，诸如OH、CH、C_2和HCO再结合。发亮的区域是通常仅被考虑为最初反应区中火焰的组成。

FLAME PHOTOMETRY 火焰测光法

一种分析技术，用来测量当一个物质的原子被火焰的热能激发时放出的辐射能。这种技术特别用于测定小量的碱金属，诸如钠、钾和锂，也可用于分析钙和镁。

光焰测光法是光谱化学分析的一种技术，其光谱是将待分析之盐的溶液喷入火焰而获得。溶剂在火焰中挥发后留下盐的细粉末，这些粉末在高温下蒸发并分离成原子。原子中的价电子被激发到比基态更高的能量状态。这个受激电子掉回较低的能量状态时，其能量就以光的型式射出，这就是辐射能。

辐射线的波长由电子的受激态和基态间能阶之差而定。当钠原子受火焰激发时，射出黄色的辐射线。钾原子导致火焰呈紫色，铷则转变火焰成绿色，而钙和锶则转变火焰成红色。这些颜色是各个受激原子的特性，因此各种色光就被用来确认这些物质。

在火焰测光法中我们把放射出的辐射线分散到光谱上的不同频谱，分析该辐射线在光谱中各个频谱的分量就可用来侦测各个成分是否存在。以这种方法可分析出盐类混合物的成分。在光谱中各频谱分量的强度可用光电管和仪表测量出来。在可控制的条件下，一个试样的放射线强度可以与一个已知浓度的相同金属化合物的频谱作比较，这个未知物的浓度因此得以被求出。

光焰测光计的组成包括燃料瓦斯的压力调整器和流量计、一个喷雾器、一个燃烧器、一个光学系统、一个光侦测器，以及一个记录器或侦测器输出的指示器。

FLAME TREE 凤凰木

参见 FLAMBOYANT TREE.

FLAMEN 燃火祭司

罗马宗教中第二级祭司，计 15 名，一般都是终身制，每人被指定为一神服务。最初为 3 位，分别是迪阿利斯(Dialis，即朱比特祭司)、马尔提亚利斯(Martialis，即战神祭司)以及奎里拿里斯(Quirinalis，即罗姆禄斯祭司)，他们被称为大燃火祭司。另外 12 位祭司则为其他低级神祇服务，称为小燃火祭司。

迪阿利斯祭司通常在仪式中扮演主要角色，享有许多特权，但同时也有最多的禁忌和限制。他必须经常穿着祭服；不能使用铁制工具修剪头发或指(趾)甲；不得观看劳工或士兵；不许碰触马、羊、生肉或尸体；身上不许配带蝴蝶结或链子。当他的妻子去世或有任何不法行为，他必须辞去祭司之职。

然而迪阿利斯祭司也享有许多特权：当他出外到街上时，拥有一位束棒仪仗队员在前开道，坐象牙椅，穿镶绯红边的白色僧衣以及有元老院中的席次。

FLAMENCA 佛拉曼卡

系指约完成于十三世纪中叶，可能由是某传教士作家在奥文尼(Auvergne)或鲁埃格(Rouergue)所做的普罗文斯宫廷诗集。此诗叙述一位善妒丈夫波旁(Archambaut de Bourbon)的不幸遭遇；其妻佛拉曼卡对于他无理地怀疑她不贞感到非常恼怒，最后使她真的投入年轻贵族讷韦尔(Guillaume de Nevers)的怀抱以寻求慰藉。正当她决定不再承受这个罪名时，波旁适时表达对她的信任。

现在在这篇残存 8,095 行的诗稿里，头尾都不完整。此诗以活泼的风格和充满反讽的手法写成，将十三世纪的生活以图画方式呈现出来。《佛拉曼卡》是普罗文斯文学里，直追现代小说之新潮文体的有趣例子。

FLAMENCO 佛莱明哥

安达鲁西亚的传统歌曲及舞蹈，源于印度。训练有素的艺人伴随着古典曲调在摩尔宫廷翩翩起舞；后经吉普赛人修改原先的传统型式，而以通俗乐曲伴奏。以印度型式为例，在严谨的舞蹈规则中仍有即兴之作。至于 flamenco 一字的起源则不可考。

佛莱明哥歌曲型式有三：深沉曲式，以宗教的赞美诗为题材，灵感来自吉普赛人的心田深处，旨在减轻被迫人的失望及烦忧；他们认为只有吉普赛人的歌声及舞蹈才能忠实地诠释这种困难的舞蹈型式。另外二种较简单的型式则为中庸曲式及轻松曲式，其难度与情绪皆如其名。

佛莱明哥舞蹈也分为三种：庄严的阿莱格里亚(alegrias)、幽默的布鲁格里亚(bulerias)和激烈的法拉卡(farruca)。婀娜多姿的上臂和双手(称为菲力格雷诺 filigrano)及直挺的背部、有节奏的击地踏响声(称为扎帕迭阿多 zapateado)是佛莱明哥的特色。表演这种舞蹈的男士须身体雄壮，女士则须外貌纤柔，如此才能将舞蹈的灵魂、气势及带有挑逗性的舞步表现得淋漓尽致。在洪多(jondo)歌舞中，舞者必须传达其难以遏抑的情绪所创造之梦幻气氛，一般称之为杜安德(duende)。

起初伴随歌舞而来的是轻轻拍手及捻指和吉他伴奏，吉他手保留了基本的旋律，但随着歌者及舞者的情绪及节奏而改变演奏方式。虽然许多舞者使用响板，有人却认为响板减低了音乐效果及舞者的肢体语言。

婀娜多姿的双臂、直挺的背部和节奏强烈的击地踏响声是佛莱明哥的特色。

在二十世纪，经由因佩里西(Pastora Imperio)、阿根廷娜(La Argentina)、埃斯库德罗(Vicente Escudero)、艾美亚(Carmen Amaya)及安东尼奥(Antonio)的努力，佛莱明哥已经由个人的土风舞型式转变成壮观的舞台表演。这种对外表演的事业也逐渐灿烂辉煌。

FLAMETHROWER 火焰喷射器

为一种攻击性的武器，借由发射一股点着了的燃料进入碉堡开口，以帮助攻克碉堡之防御工事。通常用于火焰喷射器的点火燃料是一种稠化汽油，这是在汽油中加入铝皂，使之成为具有黏性的凝胶状汽油。燃料在施加压力的情况下，本为平滑地流动，但穿过碉堡后，燃烧的粒子于其内部弹跳。火焰烧着了身体，消耗氧气，并引起恐慌。

火焰喷射器基本的装置元件是燃料槽和压缩空气槽，以及附有点燃燃料系统的火焰喷枪。火焰喷射器有携带式和自走式两种型式。

美军的携带式火焰喷射器，是置于袋中背负于背后，重约 23.6 公斤，可充 16 升的燃料。在球形槽中，空气压力大约为 14 kg/cm^2，而当通入燃料槽时，空气的压力就降为 21 kg/cm^2。在此压力下，稠化燃料可发射 45～50 米的范围。火焰枪可以连续地发射 6 秒或突然射出。

自走式的火焰喷射器是装在战车或装甲车上，可携带更多的燃料，并具有更大的压力，喷射枪的口径也更大，喷射的范围更远，约 200 米。

火焰喷射器是由德国在 1915 年一次大战时首次使用，随后才由其他欧洲军队采用。直到二次大战，美国才有火焰喷射器，它们被广泛地用于太平洋岛屿上，以攻克山洞、碉堡和地下掩体。

FLAMINGO 红鹤

系指体型大、长脚及长脖子的一个水鸟科，分布于欧亚大陆南方、非洲、马达加斯加、加勒比海地区、南美洲南方及加拉巴哥群岛。属群居性鸟类，有时会大量出现。估计全世界约有 6 百万只红鹤，其中 450 万只属非洲及印度的小红鹤(*Phoeniconaias minor*)。

红鹤从头到尾长 91～127 厘米。脚与颈子和全身的比例较其他鸟类来得长。成鸟通常为粉红色或红色，在上翅覆羽处的颜色较为鲜艳。飞羽是黑色，喙及脚一般则呈鲜红色或黄色。

飞行时，脖子笔直向前伸展，脚则直伸在体后。红鹤飞行时会发出宏亮的叫声，像雁一样引吭高歌。休息时，常以单脚站立，将另一只脚缩起置于腰窝附近。

觅食 大部分的红鹤是在温暖的淡咸水交会处或咸水湖及碱湖中，以细小的水生生物为食，像蓝藻及矽藻等。它们是滤食性动物，以其喙中高度特化的滤食构造由水或泥中撷取食物。红鹤的舌头是肉质的且非常厚，位于下颌的深沟之中。当红鹤将喙插入水中时，舌

红鹳以大族群生活。图为大红鹳的成鹳和幼鹳。

头的作用就像活塞一样，能用简单的抽吸作用将充满水的食物抽上来。利用舌头及喉咙不停地运动，每秒可将水吸入、排出 3～4 次。较大的食物颗粒及碎屑便被下边缘毛状结构留在嘴巴里。

普通红鹳或大红鹳(*P. ruber*)的食性变异比其他红鹳来得大；以吃藻及矽藻为食，但也吃甲壳及软体动物。红鹳的食物需求量很大，且其地理分布则受蒸发度高、食物生物能大量繁殖的半咸水或咸水湖的影响。吃这种食物必须先浓缩到几乎干涸，因为这种水对红鹳来说极具毒性。

繁殖 红鹳以大族群繁殖。在非洲，会有大于 90 万对的族群数聚集，曾经有纪录，仅在一个湖便有 100 万对的红鹳在那里筑巢。巢是用泥筑成呈简略圆锥形，高约 15～36 厘米，在顶端有个浅洞。一窝通常只有一个蛋，由双亲共同将长脚摺叠于巢上来孵化。

灰色绒羽的幼鹳会在巢中逗留 2～3 天，由双亲共同照顾；就算鹳群非常大而拥挤，亲鹳仍能找得到自己的幼鹳。每对亲鸟都是用反刍的方式来喂食幼鸟，直到能飞为止。要离巢时，幼鸟会形成由少数成鸟带领的大鸟群。幼鹳长相似雁，为敏捷的游泳好手。

分类 红鹳属于鹳形目(Ciconiformes)中的红鹳科(Phoenicop teridae)。

FLAMINIAN WAY 弗拉米尼乌斯大道

古代意大利从罗马向北最重要的道路。公元前 220 年，弗拉米尼乌斯(Gaius Flaminius)担任古罗马监察官时所建。全长 336 公里，后增长为 346 公里。起点在卡皮托利尼山脚，穿越亚平宁山脉到达亚得里亚海岸的里米尼城。该路的一部分至今仍然存在。

FLAMININUS, Titus Quinctius 弗拉米尼努斯

公元前 229?－174。罗马将领，曾在第二次马其顿战争(公元前 200－前 196)中打败马其顿的腓力五世。公元前 198 年出任执政官，时年不满三十岁，且被授权指挥马其顿的罗马驻军。由于其对希腊的仰慕，要求腓力放弃希腊的领地，仅拥有马其顿，但为腓力拒绝。弗拉米尼努斯遂率领罗马军队于公元前 197 年在库诺斯克法莱攻击马其顿王国，并获得决定性的胜利。

公元前 196 年科林斯地峡运动会时，他代表元老院宣布，所有希腊城邦均拥有自治权，并可自由屯兵及进贡。公元前 195 年，他的军团与亚该亚同盟打败斯巴达国王纳比斯(Nabis)，使亚各斯获自由。公元前 194 年他将罗马军队撤离希腊，留下令人感到不安的和平气氛，并完全由马其顿人独力抵抗蛮族及叙利亚安条克三世(Antiochus III)的侵扰。

然而，罗马的埃托利亚同盟(Aetolian allies)却不满意这项决定；他们想毁灭马其顿。而纳比斯仍对伯罗奔尼撒有威胁。公元前 193－前 192 年，他以使节身分前往希腊，调解纳比斯与亚该亚同盟间的新战端。埃托利亚同盟转向安条克求助，以避免罗马的干预。在罗马与安条克交战期间(公元前 192－前 189)的第一阶段，弗拉米尼努斯在希腊仍是活跃的使节。而一度被希腊城邦欢呼为"解放者"的罗马，现在则被指控为入侵者。

公元前 183 年，他以使节身分向俾斯尼亚国王普鲁西亚斯(Prusias)抗议对白加孟的攻击，并要求将正于俾斯尼亚避难的汉尼拔处死。

FLAMINIUS, Gaius 弗拉米尼乌斯

公元前?－217。罗马军事家、政治家及共和政体的改革者。曾任护民官(公元前 232 年)、西西里首任郡守(公元前 227 年)、两次执政官(公元前 223 和前 217 年)、骑兵团长(公元前 221 年)及监察官(公元前 220 年)。他因兴建弗拉米尼乌斯大道及弗拉米尼乌斯竞技场而名垂青史。

罗马贵族史学家对其作为采否定态度。公元前 232 年，他不顾元老院的反对，擅自提出高卢塞农族占领的土地应分配给穷人。公元前 223 年，他再度不理会元老院的忠告，首次率队渡过波河，打败因苏布雷人(Insubres)。公元前 217 年，他与其执行官塞维流士(Gnaeus Servilius)试图封锁汉尼拔入侵意大利。不料，汉尼拔突破重围，弗拉米尼乌斯反而在特拉齐木诺湖遭遇埋伏，兵败阵亡。

FLAMMARION, Camille 佛拉马瑞昂

公元 1842. 2. 26－1925. 6. 3。法国天文学家，亦是使科学通俗化者。生于兰格尔附近的蒙蒂尼勒鲁瓦。除了在巴黎天文台(1858－62)及经度局(1862－66)的几年外，佛拉马瑞昂并不是一位专业的天文学家。直到第一本著作《宇宙中可居之地》在 1862 年出版后，他才将大部分时间致力于天文学的普及化。他的书以各种不同文字版本发行，都非常畅销。

佛拉马瑞昂也从事个人研究。1868－73 年间，他制造许多气球升空以研究较上层的大气层，而于 1871 年出版《大气层》一书。他的天文学研究主要是关于双星和复星、星球的颜色和运动，以及火星和月球的地形。1878 年，他出版了一份双星以及火星和月球地图的介绍手册。

佛拉马瑞昂的国际声望始于 1880 年《流行的天文学》一书之出版，这是他致力于普及化工作中最成功的一本书。1882 年，他又出版姊妹作《星状世界》供业余天文学家探测天上奥秘时的参考。同年，他开始发行《天文学》杂志。

1883 年，佛拉马瑞昂在巴黎附近建立一座私人天文台。1887 年，他组成法国天文学会(Société Astronomique de France)，并担任第一任会长。五年后，开始发行《佛拉马瑞昂年鉴》(*Annuaire Flamma rion*)，这份每年一次的天文学年鉴在他去世后，仍继续发行，直到 1964 年才停刊。他于晚年出版了许多物理研究的书。卒于瑞维西。

FLAMSTEED, John 弗拉姆斯蒂德

公元 1646. 8. 19－1719. 12. 31。英国天文学家，他借助望远镜和时钟，编辑出第一份重要的星球目录。生于德贝(Derby)附近，并进入德贝的公费学校就读，直到 1662 年才因健康不佳而被迫辍学。此后便以借来的书籍自修。1671 年他进入剑桥的基督学院就读，1675 年被任命为牧师。

弗拉姆斯蒂德的天分引起穆尔爵士(Jonas Moore)的注意，而于 1675 年，保荐他担任正在测试决定海上经度方法的皇家委员会成员。为达成查理二世指定他为第一位皇家天文学家的任务，弗拉姆斯蒂德表示对于星球位置和月球运动必须有更精确的知识。于是在格林威治建造一座天文台，但弗拉姆斯蒂德被迫支付大部分仪器和助理的费用。

在将近三十年的时间里，他持续将星球编成目录，除了健康不佳、财务困难及有争执(特别是与牛顿发生争执)外，弗拉姆斯蒂德不愿意太早将观察结果公布，而牛顿的理论研究却需要这些观测资料的支持。1710 年，牛顿和其他皇家学会的人员，受皇室之命组成一天文台巡视团；他们在 1712 年将弗拉姆斯蒂德的某些观察结果公开出版。弗拉姆斯蒂德取得并烧了该版本的大部分。其完整的著作《不列颠天图》(1725)则直到他在格林威治逝世后才出版。

FLANAGAN, Edward Joseph 弗拉纳根

公元 1886. 7. 13－1948. 5. 15。美国天主教神父及博伊士镇(Boy Town；参见该条)的创始人。生于爱尔兰的罗斯哥蒙。18 岁移民美国，开始为担任神职做准备。在马里兰州埃米茨堡、罗木与因斯布鲁克神学院接受训练后，1912 年成为俄马哈总主教区的神父。为了替被弃的儿童们建造一处生活之所，1922 年在俄马哈西方 18 公里处建造博伊士镇。

弗拉纳根神父希望能为这些不幸的儿童们提供宗教、社会教育以及职业训练，以发展孩童的天赋。他这个计划相当成功，获得了世界

性的声誉，这个组织为许多不幸的男孩提供训练与教化的场所。二次大战后，他担任美国政府在日本和韩国推展年轻人训练的顾问。他也在欧洲担负相同的任务，逝于柏林。

FLANAGAN, Hallie 弗拉纳根

公元 1890.8.27－1969.7.23，美国舞台剧导演。1935－39 年任联邦剧院戏剧策划全国总监，在其领导下，联邦剧院在全美各地推出一千多部戏。

本名 Hallie Ferguson，生于南达科他州的雷德菲尔德。1911 年自格林内尔学院毕业。1924－25 年在格林内尔创立兼编导实验剧团；1925－42 年在瓦瑟学院创立兼编导实验剧团；1942－55 年与史密斯学院展开接触。她与约翰·弗拉纳根（John M. Flanagan）结婚，夫婿辞世后，改嫁给戴维斯（Philip H. Davis），逝于新泽西州的旧塔潘。

著有《现代欧洲剧场的改变》（1928）及《竞技场：联邦剧院的故事》（1940）。

FLANDERS 法兰德斯

低地国家一区，滨临北海、须耳德河及阿图瓦丘陵。范围包含今比利时的西法兰德斯省和东法兰德斯省、荷兰的西兰省南部及法国的诺尔省部分地区。

地处欧洲贸易十字路口，遭到英法两国窥伺觊觎；自九世纪卡洛林王朝瓦解至 1405 年纳入勃艮第邦国版图，法兰德斯公国（法兰德斯语作 Vlaanderen）历经极大兴衰变革。期间封建制度彻底建立，同时具独立意识的行政区随之扩展，对封建制度之基础构成极大的威胁。

卡洛林帝国分裂 依据公元 843 年凡尔登条约，查理曼之孙割让帝国领土，法兰德斯归属西法兰克王国。低地国家其他地区之贵族在随后两百多年间与势力甚强的德意志宗主国抗衡；法兰德斯公国的贵族却无惧于势力薄弱的法国国王。九世纪时诺曼人入侵造成卡洛林文明倒退，引起政治分裂，中央统治权薄弱，地方诸王得以建立封建主权。

疆界扩展 铁臂博杜安一世（Baldwin Iron-Arm）受岳父西法兰克国王秃头查理任命保卫法兰德斯进军行动；法兰德斯统治者侯爵头衔旋即改为伯爵，伯爵逐渐扩大其领域：博杜安二世（879－918 年在位）并入阿图瓦和瓦隆（Walloon）的法兰德斯，继任者占领杜亚和阿拉斯。进攻诺曼第行动失败，但胡子博杜安四世（988－1035 年在位）自德意志国王亨利二世手中获得瓦伦辛（Valenciennes）、根特（Ghent）、西兰及瓦斯（Waes）。博杜安五世（1035-67 年在位）向东扩展，取得须耳德河、登德尔河间领地及安特卫普边境。伯爵自法国国王获得之封地通称"国土法兰德斯"；自德意志国王获得位于须耳德河以东封地通称"皇土法兰德斯"。

伯爵利用双重臣属之利，周旋英德两国君，唯利是图，见风转舵。博杜安五世影响层面之广由他担任年轻法王腓力一世之摄政王、女儿与征服者威廉一世结婚及后来的博杜安六世与埃诺（Hainaut）女继承人里奇尔迪斯（Richildis）结婚，可见一斑。

与法联盟 法兰德斯与埃诺结盟关系短暂，博杜安六世之遗孀与其弟法里孙人罗伯特（Robert the Frisian）争夺王位，导致两公国分裂。博杜安之长子身殉战场，由二子接掌埃诺，罗伯特继承法兰德斯。唯恐英王征服者威廉要求继承王位，罗伯特与其子和法国诸王联盟，发展海军对抗英国。联盟关系对他自德意志国王夺得阿拉斯及坎布累西斯后大有助益。由于与教宗结盟，得以参与第一次十字军东征。

法国联盟无法延续。法兰德斯繁荣之所系的毛织业，其发展意味着该区依赖于英国羊毛。与英国持续敌对对公国不利；而伯爵和法国卡佩王朝（Capetian）诸王之扩展野心势必造成冲突。1127 年善良的查理伯爵（Charles the Good）遭谋害，关系随之破裂。查理无子嗣，6 位觊觎者争夺王位。法王路易六世支持诺曼第公爵和征服者威廉之孙克里托（William Clito）。法兰德斯公国各城市拥护蒂耶里·亚尔萨斯（Thierry d'Alsace）。蒂耶里在 1128 年战役中巩固其势力。儿子腓力继位，国力鼎盛；与英国合力夺得法国的瓦卢瓦、亚眠瓦及韦芒杜瓦（Vermandois）。

经济发展 各地之拥护蒂耶里，说明了城市势力之扩展，并预期了在后来政治上之势力。布鲁日海上贸易广布，多处地区因对外贸易而繁荣，尤以对意大利贸易为甚。更甚地，制衣商之成就与商人相抗衡。公国之伯爵保护商人，唯恐商人失去特权，转而拥护蒂耶里。蒂耶里继位后颁布城市宪章，增加城市自由与特权。许多地区建造高耸钟塔，作为自治的象征。今在空旷乡间仍可见。

此期农业也随之发展。在西多会教士领导下，兴建堤防、排除沼泽积水及开辟圩田。土地归还工人所有，刺激了自由农人的成长，终而取代庄园农奴。

法国入侵 蒂耶里之子腓力（1169－91 年在位）继续采行父亲之政策，鼓励城市发展，扩大授与新权利。腓力的姊夫埃诺的博杜安五世（法兰德斯的博杜安八世）将两公国合并，阿图瓦和法兰德斯南部大半地区陷入法国奥古斯都（Philip Augustus）之手。博杜安九世赢得拉丁帝国君士坦丁堡创建者（博杜安皇帝一世）之声名。1205 年驾崩，两个女儿受法王监护；法王命长女与葡萄牙的斐迪南结婚。斐迪南与英王约翰及皇帝鄂图四世（Otto IV）结盟，1214 年盟军在布汶战役败给法军，因此建立法国在法兰德斯之势力。

法国统治引起反对。由于富商与工匠关系破裂，迟至 1302 年民众才挺身，支持法兰德斯伯爵丹颇的居伊（Guy de Dampierre，1278 年继位；埃诺由另一王室继承）。居伊为讨好织工，1294 及 97 年与英王爱德华一世联盟，法王美男子腓力（Philip the Fair）遂于 1300 年入侵。1302 年布鲁日工匠屠杀法国戍卫军（史称布鲁日事件）。腓力派军报复被败于金马刺战役。至今该战役仍被视为法兰德斯民主政治，甚至国家主义之胜利庆祝。

伯爵与城市冲突 法国势力强大。1322 年法王女婿内未尔的路易（Louis de Nevers）成为法兰德斯伯爵。他采取行动对付英国商人，许多城市遂向英王爱德华三世求助。贵族商人和工匠由根特的阿特威尔德（Jacobvan Artevelde）领导，支持爱德华与瓦卢瓦的菲利浦争夺法国王位。法兰德斯加入百年战争，伤亡损失惨重。

驻扎法兰德斯的军队暂时撤退，引起人民对阿特威尔德产生怨恨。1345 年阿特威尔德在暴动中被杀。翌年路易因克雷西战役垮台。新伯爵马累的路易（Louis de Male）采取强烈手段治国。阿特威尔德之子腓力（Philip van Arteve lde）发动叛变，短期成功。由于布鲁日与根特素来敌对，难以通力合作推翻新伯爵。阿特威尔德于 1382 年罗斯贝克战役中兵败被杀。1384 年路易去世，残破的公国由女儿马格丽特即勃艮第公爵勇者腓力（Philip the Bold）之妻继承。法兰德斯历史因此并入大邦国之历史。

十五世纪时由哈布斯堡王室统治，部分领地纳入法王路易十四版图，法国大革命时代全公国并入法国。1815 年隶属尼德兰联邦统治，1830 年比利时革命时宣告独立。十九世纪时再度以法兰德斯伯爵头衔指称比利时皇室诸王。

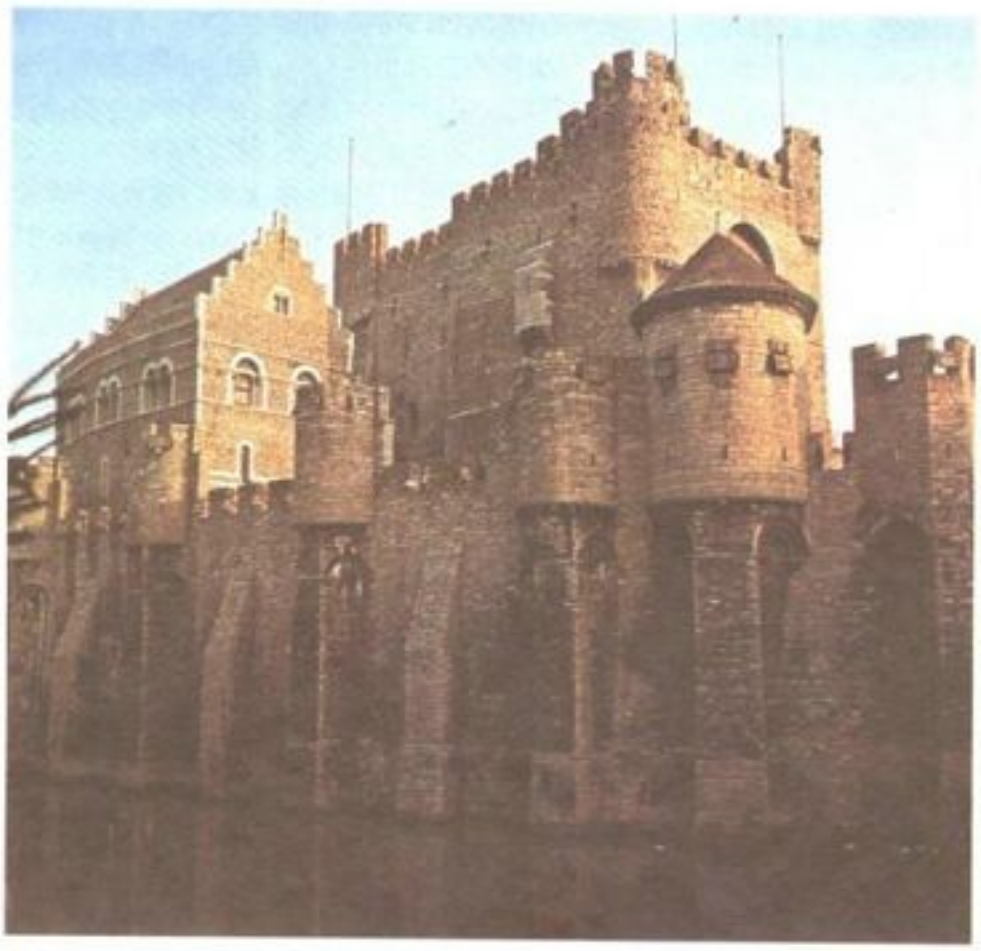
FLANDERS, East 东法兰德斯

比利时西北部省分，总面积 2,977 平方公里。最大的城市及该省的省会为根特。

东法兰德斯（法兰德斯语作 Oost－Vlaanderen）的北部包括了低伸展的圩田，有疏水道汇集。其余包含有须耳德河的宽阔河谷，和其支流利斯及登德尔河的区域。这些河流以宽阔的纽形弧缓缓蜿蜒流过山谷底，其中许多都被切断，有些属于天然，有些则是为了排水及航行的目的（须耳德河负担着繁重的驳船交通运输）。其倾斜度并不陡；利斯河自法国国境至其在根特与须耳德河的合流点之间的 109 公里中，只下斜了 8.5 米。

长久以来，内陆的法兰德斯人都是密集聚居于此，他们拥有旺盛的农业、繁荣的工商业经济，及充分发展的都市生活。农业是采精耕密集的，配合轻土壤种植蔬菜出售的行业，及在冲积土和粘土上种植马铃薯、甘蔗、蛇麻子、亚麻及草料的农作物。饲养牛群以取得牛奶及小牛肉。

根特及更小的城镇的纺织制造业自中世纪时代开始就已经是最占优势的工业。其他活动包括了生产轻冶金的产品和化学产品，以及一般的工程。除了根特之外，其他繁荣的城市包括有亚斯持、登德尔蒙德、赫拉尔兹贝亨、奥德纳尔德及韦特伦。乡村的人口平均居住于许多小村落中或居住在个别的农场上。



东法兰德斯是比利时西北部省分，农业及工商业均繁荣。图为东法兰德斯的古堡遗迹。

人口 1,301,000(1966)。

FLANDERS, West 西法兰德斯

比利时西部的一个省，总面积 3,132 平方公里，省会为布鲁日。西边滨临北海，西法兰德斯(法兰德斯语为 West－Vlaanderen)有很直的海岸线，长约 68 公里，位于辽阔的海滩后面的一列沙丘，只 4 处被打断，分别是：伊塞河口、奥斯坦德、塞布律格附近(是始自布鲁日的船只运河到达海洋的地方)，及近荷兰国界的息温海湾。海岸形成了连绵的度假胜地，以奥斯坦德及布兰肯堡为主要中心。

圩田的平坦平原自沙丘伸展了 9.6～16 公里到内陆，向南方伸展，土地升高至伊普尔(或称雅颇)高原，这形成了法兰德斯平原和上利斯河有冲积底部的河谷之间的不太陡的分水岭。该高地于伊普尔城的南方积聚至一列矮的砂岩小山，其中最高者是 156 米的肯美堡。

大部分的排水供应圩田都在长久的牧地下，种植了轮植的青草、燕麦及绿色秣草作物，以供应牛群。马铃薯、菊苣、烟草及蔬菜种植在较干燥的沙上，亚麻则种植在利斯谷。数世纪以来，上利斯谷的市镇都分享了兴隆的法兰德斯纺织工业，主要中心为古特勒(或称古特来克)。其他轻工业则集中在奥斯坦德、塞布律格及尼波特。人口 1,036,650(1966)。

FLANDIN, Pierre Etienne 弗朗丹

公元 1889. 4. 12－1958. 6. 13。法国政治领袖。生于巴黎。1914－40 年任国会议员代表，并成为保守派的领袖。

1924－34 年间历任各职，1934－35 年任内阁总理。1935 年 5 月，其内阁阁员签订法俄互助条约。1936 年 3 月，当希特勒在莱因地重整军备时，弗朗丹任萨罗(Albert Sarraut)内阁的外交部长，接受萨罗不抵抗的决策。后来转为支持姑息政策，并支持慕尼黑协定。

他在维琪政权早期，曾任两个月的外交部长。解放后他因"辱及国家"而被判刑五年，但由于他曾对于抵抗希特勒提供服务而获释无罪。他的《1919－1940 年的民权政治》一书(1947)即为其姑息政策辩护。卒于圣赞卡布费拉特。

FLANDRIN, Hippolyte 弗兰德伦

公元 1809. 3. 23－1864. 3. 21。法国画家。生于里昂，在巴黎跟随安格尔(Ingres)习画，受他的影响，亦对拉斐尔(Raphael)的作品和历史、宗教的主题产生兴趣。1832 年以《希修斯得到父亲承认》(*Recognition of Theseus by His Father*)获罗马大奖。1832－38 年居住于罗马，并学习乔托(Giotto)和其他文艺复兴大师的作品，受德国拿撒勒派(Nazarenes，参见该条)之心灵艺术的影响很大。后在巴黎任教于艺术学院数年，逝于罗马。

FLANNAGAN, John Bernard 弗拉纳根

公元 1895. 4. 7－1942. 1. 6。美国雕刻家。最成功的作品包括原始的动物像，灵感来自所雕刻的粗糙天然石块之形状。生于北达科他州的法哥。在明尼亚波利艺术学校接受绘画和木雕训练，1914－17 年与柯勒(Robert Koehler)在该校就读。随后在美、法游历，一九二〇年代中期朝雕刻发展。1932 年以古根海姆特别会员身分造访爱尔兰。由于病魔缠身，在纽约市自杀身亡。

除动物像外，弗拉纳根亦以"诞生"主题的雕刻闻名。包括探讨新生命的《新的一个》(1935)、《蛋的胜利》(1937 及 1941)、《尚未》(1940)及《开始》(1941)。

FLANNEL 法兰绒

法兰绒是一种有绒毛的织物，构成材料是覆满了纱的短人造纤维，每寸有以各种织法做成很少的卷状物。法兰绒的完成是将织布穿过绒织机。在这种机器当中，弯曲的金属线会逐渐把纤维质的末梢拉到表面。这种表明法兰绒特性的完成赋予织布优点，使它柔和、温暖，而且有吸收力并加大体积。然而，法兰绒容易很快地磨损并且变形。

品质最好的羊毛法兰绒是由两层绒线所织成，并且普遍是织成斜纹状。人造纤维可以掺杂羊毛以增加强度并保持原形。Viyella flannel 是一种棉毛混纺衣料。大部分的棉法兰绒，像是一边附有绒毛的柔软棉织法兰绒，都是完全织造的。一边附有长羊毛绒的广州法兰绒是一种织成斜纹的绒布。

FLASH LAMP 闪光灯

摄影时提供如日光一样光质的强烈闪光光源。由于它使人们可以方便、快速地拍下东西，所以被一些业余及职业摄影者广泛使用。

摄影闪光灯于 1930 年才商业化。它是在玻璃泡内装着钨丝、锆粉引燃剂、碎铝片或锆箔片(丝)及纯氧所组成。通电以后，钨丝先发热，使引燃剂燃烧，再促使那些箔片燃烧。由箔片快速燃烧所产生的强光，持续约 0.02秒。由于内部的箔片在闪光时已烧掉，所以

闪光灯 摄影棚或外景摄影时，有支架的闪光灯(上)。固定于相机机身灯座上的闪光灯(下)。

这种闪光灯每个只能使用一次。

摄影闪光灯通常都装在固定于相机机身的灯座上，而且朝向由镜头到物体的轴线。要得到正确的曝光，可以调整灯与被照体的距离，或依距离而调整光圈大小即可。在闪光灯发光的同时，相机的快门会同时打开，让光线进入而曝光。

电子闪光灯首度使用于二次大战时的航空摄影中，它使航空摄影大为改进。这种闪光灯是一个玻璃或石英的灯管，其中有两个电极、氙气或其他一些惰性气体。高电压脉波通过绕于灯管外的电线时，使惰性气体游离，然后这些游离的气体就造成放电，产生可以持续0.001~0.000001秒的闪光，这种电子闪光灯可以重复使用数千次以上。

FLASH SPECTRUM　闪光谱

在日食时可以很容易地观测到太阳的线状的闪光光谱。这种光谱可在日全食的前后用分光镜观测得到。这是由于太阳的光被月球所遮挡，使我们能够看到彩色光环的光谱。参见ECLIPSE; SUN。

FLASHLIGHT　手电筒

一种可携带的小型电灯，通常由一个小型的白热灯泡及放有一个或多个电池的圆筒所组成。手电筒的发明乃基于1866年勒克朗谢(Georges Leclanché)发明的干电池，和爱迪生(Thomas Edison)在1879年发明的白热灯泡。

历史　手电筒于一八九〇年代末，由美国新奇电器制造公司获得专利，当时似乎并无任何个人可称为该器件的发明人，其中有一位颇有贡献的人考恩(Joshua L. Cowan)，发明玩具火车，他利用一端有灯泡一端有开关的金属管，做成手电筒。不过，那时他并不知道它的重要性，他只用来照射花盆中的花。

手电筒于1898年才开始上市，但大多应用于玩具中。1898年在纽约市麦迪逊广场公园的第一次电器展中亦有展出，那时的电池约有15厘米长，总重超过2.7公斤。后来不断地改良白热灯泡及干电池，才被广泛地使用。现在的新式手电筒比1898年时的产品更可靠，适用性更佳。

新式手电筒　传统的新式手电筒都是在金属或塑胶管中装填2个或2个以上的电池，并且在前端有小型白热灯泡、金属反射片及一个玻璃或塑胶镜片。反射片和镜片将光集中成较细的光束。在筒外，有一个滑压开关及一个手推按钮，以便用手指控制其开关。筒的底部另有一个螺旋状的弹簧，让电池之间及电池与灯泡底之间能密接。电池或灯泡的更换相当方便。

手电筒的尺寸，小自钢笔大小，大至60厘米长，后者可存放7个或7个以上的电池。由于它们的坚固、可靠、方便且经济，使世界上的家庭主妇、机械师、运动员及露营者广泛地使用着。

FLAT　降半音记号

在音乐记谱法中，以符号♭为代表，要求音乐家将指定的音降低半音。若降记号是用在某一小节开头的某一音时，尔后在该小节连续出现的音都要降低半音；若降记号是出现在调号里，指定某音要降低半音，那么该音在整首作品里都要降低半音，除非该音临时出现还原记号♮才不用降低半音。

FLAT-COATED RETRIEVER　平毛猎犬

是十九世纪初由英国狩猎者培育出来的数种老式猎犬之一。1860年，被英国养狗俱乐部首度登录承认。它们的起源并不清楚，但一般养犬业者咸信，平毛猎犬是由英国的纽芬兰犬和数种蹲伏猎犬交配而来。

平毛猎犬体型中等，聪明伶俐，活泼好动。约32公斤重，肩高约61厘米。体呈漆黑或深赭色。被毛厚而长，但很平直；大腿背面、身体下侧面及尾巴都有较长的毛丛分布，眼睛大小中等，呈深棕色或淡褐色。平毛猎犬既是人类的好伙伴，也是优秀的猎犬。

FLAT TAX　单一税

对课税对象课以不变税率的税额，例如该物价值的某个固定百分比。因此，单一税率的不动产税不论财产价值多寡，皆课以相同的税率。

这个名词一般用于特殊的所得税制度，在这种制度下，不论一个人的所得水准为何，其所增加的收入皆课以相同的税率，而只要所得增加同样的数字，所增加的税赋也完全相等。如果课税所得中不包括任何减免，那么纳税人不仅被课以相同的税率，同时他们所得中用来缴纳税赋的比例也会一样。

FLATBOAT　平底船

参见 RIVERBOATS AND RIVERMEN.

FLATFISH　比目鱼

底栖的海洋鱼类，生活于温带及热带的大陆架海域，但有几种则能进入北极海域。较为人熟知的比目鱼有大比目鱼、高眼鲽、右鲽、扁鱼、鞋底鱼及牛舌鱼，其中许多比目鱼都是属于高贵的食用鱼类。

比目鱼的成鱼不同于其他的鱼类，体型极为扁平，以没有视觉或无眼的"盲侧"平躺于海底。比目鱼的幼鱼和其他鱼类相同，眼睛位于身体两侧，能正常的游动，但是在发育的过程中，颅骨开始变形，其中一个眼球经由头顶移向另一侧，变成两眼并列。体底部或是无眼的一侧，通常是白色称"盲侧"，而体上部有眼的一侧则有色素，且能随其所处的环境背景改变其体色，称"眼侧"。

大多数比目鱼只有30~38厘米长，但庸鲽(*Hippoglossus hippoglossus*)可达2.4米及180公斤。比目鱼的口部通常都很小，背鳍及臀鳍长而完整且都是软条。右鲽鱼的下颌突出，而

比目鱼的成鱼利用尾鳍上下摆动使身体前进。

鞋底鱼其圆滑的鼻器位于口上方。比目鱼为肉食性鱼类，摄食小鱼、环节动物类及甲壳类等无脊椎动物。

比目鱼约有500种，属于侧泳目(Pleuronectiformes)，共有五个科，分别为左鲆科(Bothidae)、右鲆科(Pleuronectidae)、大口鲆科(Psettodidae)、右鲆科(Soleidae)、左鲆科(Cynoglossidae)。

FLATFOOT　扁平足

足底部的纵向脚弓(简称纵弓)消失或是较为低平者称之。造成扁平足的致因很多，治疗方法也随致因的不同而有所差异。扁平足在医学术语上称为pes planus。

分类　扁平足最重要的有几类——内旋(Pronation)、构造性扁平足，以及痉挛性扁平足。在内旋这一类的扁平足，足部的骨骼结构正常，而且，当病人不是在站立的状态下时，纵弓也正常。然而当病人站了起来，由于小骨骼间先天性韧带松弛，使得脚跟向外侧偏，脚踝则看起来好像向内侧崩塌，而两脚相互靠拢。

内旋乃是婴幼儿最常见的扁平足，虽然并不严重，也不会痛，却可能延迟幼儿开始学步的时间。当幼儿开始学步之后，内旋也可能造成"内八字"或"外八字"的步态，有的造成膝内翻式畸形，即俗称X形腿。内旋可能在孩童后期因姿势性的肌肉紧绷，而造成脚部的酸痛，除非内旋被矫治过来，否则它有时也会造成成人期的疼痛现象。

构造性扁平足是由于构成纵弓的骨骼在发育上的畸形所造成，以致无论病人是否为站立的状态，足部均呈现扁平状。构造性扁平足或许不像内旋那般普遍，然而它却较为严重，也较会造成功能障碍，并且经常伴随有足部的疼痛情形。

痉挛性扁平足　如构造性扁平足，也是由于纵弓骨骼的发育畸形而来。在这种畸形的情况下，不仅是单纯弓形消失而已，在纵弓骨骼之间的小关节面上还产生了机械性刺激，这些刺激也引发了脚踝与足部外缘肌腱的痉挛性反应。这些痉挛性反应促成肌腱将脚跟向内转动，更降低了纵弓的高度。

治疗　内旋通常可以利用一些特殊的矫正设计来获得改善及控制，例如置放在鞋跟楔形板以及穿在鞋内的足弓支持器。构造性扁平足的患者则最好穿着一种根据足部构造模型所

翻造的金属制足弓支持器；有时则须以手术治疗。至于痉挛性扁平足的患者，在大多数的病例里，可以像构造性扁平足患者一样，穿着模铸金属性足弓来改善病情，但是，仍须以手术方法来加以治疗。

FLATHEAD 牛尾鱼

系指体型极度平扁延长，栖息于沙泥地的海水鱼类。头部宽扁两眼朝上，且在头部上侧及边缘有棘或锯齿状的棱线，有点类似鲽鱼。体被圆鳞，背鳍两枚分别为硬棘及软条两部分，软条部基底的长度较硬棘部长。在上颌、下颌、锄骨及颚骨均有绒毛状齿带，有时杂有少数犬齿。有些浅水的种类在眼虹膜处会出现绘状的分枝，其用途在过滤多余的阳光且易于侦察猎物。牛尾鱼无鳔，栖息在沙地，体色多呈黄褐色而与沙地相仿，且会和比目鱼或狗母鱼一样把身体埋在沙中，只留下眼睛突出沙地窥视，伺机掠食其他小鱼或小虾而不易被它们发觉。牛尾鱼属鲽目牛尾鱼科(Platycephalidae)，全世界约有七十余种；大多分布在印度太平洋海域。台湾约产二十种。少数体大的种类有食用价值，如印度牛尾鱼(*Platycephalus indicus*)。

图片提供 郭广昭

牛尾鱼 体型平扁，栖息于沙泥地的海水鱼类。

FLATHEAD INDIANS 弗拉塞德印第安人

系指萨利什语族(Salishan)的北美部族。居住在高原文化的最东区，介于东边的落矶山与西边的喀斯开山脉之间。“弗拉塞德”一词是白人在首度遇见他们时所采用的称呼词。此部族可能拥有一些从海岸部族取得的奴隶，他们以人为的方式把头弄平。

弗拉塞德族像其他内陆萨利什部族一样，受平原印第安人影响极深。除了早先的草席丛垫式小屋外，他们还采用帐篷小屋，以及善于骑术的平原文化里许多其他的马饰，特别是华丽的珠饰。他们还发展一种好战的情结，有常设的战事首领，并且成为班诺克族(Bannock)与肖肖尼族(Shoshoni)的世敌。他们为了野牛而向东袭击大平原区居民，同时煽动与黑脚族间激烈的会战。此族也受耶稣会传教士的影响，特别是著名的迪斯梅特(Pierre Jean De Smet，1801－73)，并且很早就依基督教。

弗拉塞德印第安人现与库特内(Kutenai)一小族群和解，居住在蒙大拿州境弗拉塞德印第安人保留区内。合并后的部族人口总数约5,400人，有2,800人住在保留区。

FLATHEAD LAKE 弗拉塞德湖

位于美国蒙大拿州西北部的弗拉塞德郡及莱克郡内，是该州最大的天然湖泊，长约48公里，宽22公里。位于覆盖着许多森林的山中，高度约为879米。该湖系由于冰碛石形成的，这冰碛石使得弗拉塞德河的河水堆积起来。

弗拉塞德湖是很受欢迎的休闲地区，沿着湖岸有三个国家公园。该湖南方尽头的波耳生是主要社区。围绕该湖泊的区域称为弗拉塞德地区，取自于以前居住在此的弗拉塞德印第安人。

FLATMAN, Thomas 佛莱特曼

公元1637－1688.12.8，英国诗人与细密画家。可能出生于伦敦，曾在文契斯特学院与牛津新学院求学，定居伦敦，后来成为一位相当受欢迎的肖像画家。最有名的细密画作品包括一幅查理二世的肖像和两幅自画像。其细密画受到艺术批评家的重视。

他的诗多属于祷告诗，在他有生之年相当受尊崇，但后来对其文学作品则有见仁见智不同的看法。他收录的作品《诗与歌》(*Poems and Songs*)于1674年发表，1686年发行第四版。蒲柏(Alexander Pope)曾模仿他最有名的诗《死亡的想法》(*A Thought of Death*)而撰写《垂死的基督徒致其灵魂》(*The Dying Christian to His Soul*)。其他有名诗作还包括《死亡》、《一首歌》与《早晨的赞美诗》。逝于伦敦。

FLATWARE 餐具

成套的餐具是西方以及受西方文化影响的国家，用来进食和供应食物的工具。包括刀、叉、汤匙、长柄杓和鱼调羹等特别用具。在许多非西方国家是以筷子或者只用手指来取代餐桌用具。

早期 原始居民一直使用的最早期刀的模型是由燧石片或其他石头所制成。在古代，刀首先由铜制成，后改用铁制。早期汤匙可能是贝壳或是简单的木杓子，在中古欧洲则取用像木材和兽角等易毁坏的材料制成汤匙，故很少存留下来。制造汤匙较耐久的材料包括象牙、板石或燧石(埃及)，及加以银、铜或者黄铜所制成棒样的柄(希腊和罗马)。

在中古欧洲几乎每个人有自己所属铁制且有刀刃的餐刀，而且一些贵族有整套的餐刀。钢刀于十四世纪问世。源自餐刀型式的陈列盒由通常是经过装饰的阔边银刀或钢刀，和坚实的把手所组成。豪华的项目就是餐饮服务人员用来供应给餐桌上重要客人的特别餐和其他食物。

餐具奢侈品中也有贵族阶层所用的银制、金制的汤匙，通常为个人专用。有阔钵型和直式有把手的形状，举例说，像柄端有人像的汤匙。在十六世纪时，银制汤匙普遍为上流阶层人士所使用，而在十七世纪则广泛散布于中产阶级。平民使用铜、锡铅合金或薄金属片(覆以洋铁)等制成的汤匙。

为使餐桌礼仪优雅以及引进新的餐具，人们开始使用叉子。在十五世纪有两个叉尖的叉子被用以取用食物；这类叉子被用作进食餐具首先起源于十六世纪的意大利。渐渐地它们的使用广传——英王伊丽莎白一世拥有一打玛瑙柄的两叉尖的叉子，而三个叉尖的叉子则在十七世纪末为英国上流社会所使用。许多叉子只有大约14厘米长。有些叉子配合刀或汤匙，或这两种兼备而制造，作为私人餐具组放在一个经过装饰的盒子里。

十八世纪 十八世纪时，除了旅行者的餐具以外，个人专用的进食餐具已废除，而供一般家庭用经过搭配的银质餐具问世。一个富裕的家庭可能拥有一打或两打的刀、叉和汤匙供家人与客人使用。餐具的长度增加到约22厘米或者更长。刀通常有钢做成的刀锋，而叉子渐渐改变为具四个叉尖的形状，而汤

图为十七世纪时，个人专用的进食餐具。刀子、叉子等可挂于腰间皮带，便于使用。

匙则是椭圆凹型的。叉子和汤匙的握柄逐渐成微弯的形状以便于把持。同一组完整的进食餐具握柄的装饰常具有相同的型式，每十年配合时尚而改变，而且通常包括家族饰章。像这类的装饰有以国王、王后、果壳和薄边为点缀的样式。手枪握柄式的刀在英国颇盛行。法国的进食餐具通常以瓷器为柄，因为银器常为其他用途所需。

大部分在十八世纪所流行的大量新式餐具主要是用来供应茶和咖啡。包括茶匙、糖钳、两柄式茶滤器和滤茶器(带有穿孔的钵和有尖头的柄以撇取散开的茶叶并清除茶壶口)。用来取出干燥茶叶的调羹是小而浅的短柄勺子，置于茶叶罐里面。

有其他特别的汤匙供取盐、芥末、糖，以及煮蛋之用。两边末端各有一凹槽的棒样髓匙是用来将骨髓(据说此乃佳肴)从煮过的含骨髓之骨中吸取出来。当五味水果酒普遍流传的时候，又引进了长柄勺和柠檬滤器。切肉工具和烤肉时串肉用的长针于餐桌上方便女主人(后来换为男主人)切肉。在叶片状似小铲子的盛鱼调羹又加以穿孔来作装饰，使得汤汁得以流出，继而有鱼状的盛鱼器具。

十九和二十世纪 十九世纪引进许多专门的餐具式样。如送给上流阶层夫妇的结婚礼品常是一大箱装有部分或全套的餐具组合(一或两打)：餐刀和有四个叉齿的大桌叉；吃甜点用的刀、叉和汤匙；喝汤用的汤匙；切鱼刀(像小型的盛鱼器具)和叉子；水果刀和水果叉子；涂奶油用的刀子；普通尺寸或非常小的茶匙；及取贝类的小叉子。也包括像切肉工具、长柄勺、蔬菜和沙拉汤匙及果酱汤匙等餐具。

十九世纪起，餐具式样越来精美、繁复。

比较昂贵的餐具是以标准纯银制成的，较便宜的种类是银铜铸在一起做成的盘子或以镍银电镀而成，或经过镀白色金属合金。有时候餐具的握柄是以骨、真珠母或珊瑚做成的。十八世纪的样式依然延续，伴随着浪漫主义和感伤主义的样本和新的样式。

一次大战之后，一些餐具的制造依然仿照传统的样式，特别是纯银和镀银的餐具。然而许多餐具反映了现代实用主义未经装饰、流线型的普遍图样。北欧的餐具用银以及花费少且易于保存的不锈钢制作，以新图样引领潮流。

FLATWORMS 扁虫

参见 PLATYHELMINTHES.

FLAUBERT, Gustave 福楼拜

公元 1821. 12. 12－1880. 5. 8。法国小说家，其小说技巧大师之名声及影响系奠基于少数几部重要作品；其中以《包法利夫人》(*Madame Bovary*，参见该条；1857)最脍炙人口。

气质与影响 福楼拜的才华与气质使他位居十九世纪文坛之中坚地位。就性情而言，他十分浪漫、充满渴望与热情，终生仰慕雨果(Victor Hugo)。然而，他亦兼具高度的批判精神，因此得以抑制浪漫情怀，对小说做严谨控制。而强烈的现实观及乐于处理当代震撼人心的题材，使他有写实小说家之称。左拉(Emile Zola)等自然主义者尊他为开宗大师。

除了浪漫与写实兼具外，他亦有强烈象征主义的倾向，通常表现于诗作中。他信仰完美与启发性风格，并坚持艺术之原创性，成为功利社会中尊奉"艺术创作"理论之代表人物。他无视于社会道德的束缚，仅忠于艺术风格与写实态度，具有浓厚的美感意识。

福楼拜一生充实且极具启示性。似罹患有癫痫症。作品意旨纯良，角色深刻复杂。不仅以小说传世，其大量书信笔记亦为创作之痛苦历程留下见证。

过去百年间之文学巨擘——自波特莱尔(Charles Baudelaire)、詹姆斯(Henry James)至普鲁斯特(Marcel Proust)及沙特(Jean Paul Sartre)——无不视他为现代传统的中心。他堪称十九世纪最伟大的文学大师之一。

生 平

他经常滞留巴黎，与当时文坛人物来往密切。曾目睹 1848 年巴黎暴动及第二共和(1848－51)的建立。第二帝国时期接受拿破仑三世颁发荣誉奖章。曾偕同友人记者兼小说家坎普(Maxime Du Camp)游历法国，并前往中东旅游两年。此外，他的爱情生活亦多采多姿，但终生未娶。

对艺术高度奉献。1857 年因刊载于《巴黎评论》上的小说《包法利夫人》涉及抨击社会规范，而引起官司。同年，诗集《罪恶之花》亦遭同样命运，后施以罚款，6 首诗作亦被禁。最后无罪开释；这是第二帝国官员败诉之罕见案例。

G. 福楼拜 著名小说家，有写实小说家之称。其作品中以《包法利夫人》最为脍炙人口。

早年 生于诺曼第卢昂。父亲是主治医师，母亲是医生之女。求学时代开始写作。1836 年爱上比他年长十岁的有夫之妇施莱辛格(Elisa Schlésinger)。1844 年癫痫症首次发作，对于这之间所历经的危机他有生动的描述。他努力挣脱出中产阶级背景及枯索的法律课程，而投注于文学创作。1846 年父亲与妹妹去世，遂和母亲定居克罗塞特。1849 年放弃写作，与坎普出国旅游，返国时目睹第二共和垮台及拿破仑三世得势。

晚年 一八六〇年代《萨朗宝》(1862)问世后，于巴黎与宫廷间荣宠一时。晚年经济困顿，对周遭遂持愤世态度。1877 年与一群仰慕他的年轻作家共餐，自然派宣告成立。尽管成就受认可且与左拉、乔治桑(George Sand)、泰纳(Hippolyte Taine)及屠格涅夫(Ivan Turgenev)等人交谊深厚，仍难减其沮丧之情及与病魔挣扎之苦。葬于卢昂，许多重要手稿均藏于该市图书馆。

作 品

36 岁开始发表作品。《包法利夫人》费时五年完成，描写一乡下妇人因婚姻生活平淡而发生婚外情，及其怀抱浪漫梦想的故事。然而她的幻想与负债终于导致自杀的下场。福楼拜以客观笔法描述此平凡的故事，内容细腻而意识强烈；法国反小说家萨罗特(Nathalie Sarraute)称之为"新心理刻划"。

早期作品多属自传性质，揭露其试图挣脱中产阶级背景的束缚及控制自己不安的情绪。《情感教育》(1869)描写一位年轻人爱上比自己年长的已婚妇人；《圣安东尼的诱惑》(1874)属半戏剧作品，灵感来自老布勒哲尔(Pieter the Elder)的雕塑作品《圣安东尼的诱惑》及哥德的《浮士德》。

《萨朗宝》背景设于古迦太基，为了描写这

上 G. 福楼拜的《包法利夫人》最令人赞赏，曾因涉及抨击社会规范而引起官司。图为该书插图。
下 1869 年福楼拜的作品《情感教育》的插画。

个丰富的爱情与残酷的故事，之前他博览群书且于 1857 年造访突尼斯。因研究与搜证翔实，遂奠定自然主义大师的名声，但评价甚低。

《三故事》于 1877 年问世，包括〈单纯的心〉、〈圣朱里安修士的传说〉及〈希罗底〉。背景分属现代、中世纪与古代；作品技巧臻于完美。遗作《布瓦尔与佩库奇特》(1881)描述两位教士归隐乡村、自我教育的故事，与塞万提斯的《唐吉诃德》类似。

福楼拜的作品中有三个互通的意旨，即厌倦、逃难、邪恶的本性与诱惑及幻想转换现实所产生的有力产物。他审慎描述古今社会习俗，用字精确。

他以多种模式展现高雅文体，文字洗练，对心理状态有流畅的描述。作品中叙述观点转为意识成分，造成非人格性与讽刺效果。处理异国主题的作品叙事风格敏锐，少数现代评论家将之视为二十世纪中叶法国新小说的先驱。书信中文体自然生动，与正式作品成强烈对比，可见他力求创作完美的态度。作品有多种版本发行，并译成多国文字。

Bibliography

Brombert, Victor, *The Novels of Flaubert: A Study of Themes and Techniques* (Princeton Univ. Press 1967).
Culler, Jonathan, *Flaubert: The Uses of Uncertainty*, rev. ed. (Cornell Univ. Press 1985).
Flaubert, Gustave, *The Letters of Gustave Flaubert*, ed. by Francis Steegmuller, 2 vols. (Harvard Univ. Press 1980, 1982).
Lowe, Margaret, *Towards the Real Flaubert: A Study of Madame Bovary*, ed. by R. W. Riatt (Oxford 1984).
Schor, Naomi, and Majewski, Henry F., eds., *Flaubert and Postmodernism* (Univ. of Neb. Press 1984).
Steegmuller, Francis, *Flaubert and Madame Bovary: A Double Portrait* (Univ. of Chicago Press 1977).

FLAVIAN 弗拉维安

参见 DOMITIAN; TITUS; VESPESIAN.

FLAVIAN, Saint 弗拉维安(圣)

公元?—449。君士坦丁堡主教长。曾因担任圣索非亚会堂的司库及司事而获圣名，即使受到狄奥多西大帝朝中的反对，他仍在 446 年接掌圣普罗卡拉斯(St. Proculus)的主教。

在 448 年的君士坦丁堡宗教会议中，他被迫指责多里利翁的优迪克(Eutyches)的异教邪说。优迪克于是向皇帝上诉，遂召开以弗所大公会议(449)。此会议指责弗拉维安及其他六位主教在君士坦丁堡的行为，于是他被革职并流放。逝于吕底亚的海派帕。他的节日是 2 月 18 日。以弗所大公会议的声明后来为教皇所谴责。

FLAVIN, Martin 佛莱文

公元 1883.11.2—1967.12.27。美国小说家、剧作家。所著小说《暗夜旅程》(1943)获普立兹奖。生于旧金山，在加利福尼亚大学攻读两年及一年写作短篇小说失败后，转而成为一名成功的商人。后重返写作行列，剧作《月亮之子》(1923)使他首度在百老汇扬名。其他剧作包括《破盘子》，1929 年上演。

《暗夜旅程》描述一名来自俄亥俄某小镇的男子在芝加哥致富的故事。其他小说包括《小约翰先生》(1940)、《贝彤的猫》(*Corporal Cat*, 1941)及《中魔者》(1947)。逝于加州卡梅尔(Carmel)。

FLAX 亚麻

一年生或多年生草本植物，茎干挺直，花色有蓝、黄、白或红色。有些品种可作为观赏花卉；但只有 *L. usitatissimum* 最具有经济价值，其纤维可织成亚麻布，而种子可提炼亚麻油。

亚麻属于亚麻科(*Linaceae*)，原产于温带及亚热带。*L. usitatissimum* 为一年生的野生种，后成为栽培作物，原产地可能在亚洲。"亚麻"一词也应用在其他几种植物上，例如新西兰亚麻(*Phormium tenax*)及柳穿鱼属(*Linaria*)的荷风兰(toadflaxes)。

历史 亚麻最早被使用或栽培的时间已不可考。最早期利用亚麻的证据大约是一万年前新石器时代，瑞士湖边居民所留下的成束纤维及亚麻布。公元前 3000 年的古埃及人、亚述人及中东其他民族就已知栽种亚麻，因此亚麻也是美索不达米亚及尼罗河畔的主要农作物。

十七世纪，亚麻的种子由移民们携入美国，并开始种植。十九世纪，美国大量使用轧棉机，致使棉花价格降低，亚麻布的风光不再。二十世纪以来，合成纤维的发明，更降低人们对亚麻纤维的需求。虽然如此，亚麻却未被完全淘汰，人们仍利用亚麻纤维来织造亚麻布、衣服、毛巾、桌巾、餐巾，以及线、麻绳及马的腹带等。

前苏联、比利时、荷兰及法国是亚麻纤维的主要产地。大部分爱尔兰亚麻制品所需的亚麻是自比利时进口，而美国也不再为了获取纤维而多栽种亚麻。参见 LINEN。

古希腊人和罗马人已知食用亚麻籽。亚麻油至今仍是东欧人饮食中的一部分。现在栽植亚麻，多是为了利用其种子中的油以制造颜料、油漆及其他产品，纤维用的亚麻反而不再那么重要。美国、前苏联、阿根廷、印度及加拿大均为了获取种子而种植亚麻。美国亚麻栽培区几乎集中在北达科他州及邻近各州。参见 LINSEEDAND LINSEED OIL。

种子可提炼亚麻油的 *L. usitatissimum* 品种。

特性 *L. usitatissimum*，株高 0.3～1.2 米，茎细长内含韧皮纤维，可织成亚麻纱线，然后制成亚麻布。叶小，呈披针状、互生。主根深入土中约 1 米，茎末端分枝的穗花呈蓝、白或粉红色。花在夏季清晨盛开，但通常在早上即凋谢，若是阴天，花期可延续数周。花直径约 1 厘米，由 5 萼片、5 花瓣、5 雄蕊及一有 5 种形态的雌蕊所组成，某些品种有蓝色的花粉及花药。一般雄蕊与发育不全或不孕的小蕊交替排列着生长。行自花授粉，但偶尔也靠昆虫为媒介行异花授粉。发育完全的果实是干的蒴果，呈球形，内含 10 粒种子，成熟时，蒴果会裂开一小部分，这些种子便是亚麻油的主要来源。

纤维亚麻 以收获纤维为主的亚麻品种，其植株必须高而细长且分枝少。通常采密植方式，不仅可减少分枝，并可加快主茎生长以

在古埃及墓室的壁画中，发现古埃及人已懂得种植和收割亚麻。

增加纤维可利用的长度。在生长季节前播撒种子，而后在潮湿、凉爽的环境中生长。最好播种在无杂草的田间，因为亚麻的竞争性较杂草弱。当亚麻长到数厘米高时，就要经常除草。夏季，当亚麻茎变成棕色时即可采收，延期采收会降低纤维品质。采收方式可采人工及机械二种。机械采收虽然较快，但机器在地表数厘米处就将茎切断，使可用的纤维长度变短；而人工采收可在基部处切断，无上述缺点，但速度较慢。

加工过程 采收后的亚麻茎须先采种，同样可分机械及人工两种。人工方法是利用亚麻梳梳过亚麻的茎轴而获种子。虽然纤维亚麻的种子也可制油，但种子较小，产量也较少。

下一步骤是将已除去种子的茎部浸水，使纤维变得松软。其方法是将基干放入缓慢流动的溪流中、大水槽内，或散放在田间直接利用雨、露使它潮湿。利用细菌、真菌等微生物分解细胞间的物质使纤维疏松。比利时亚麻之所以具有优良品质，是因为它们被浸于利斯河内之故。荷兰及法国便将其亚麻基干送到比利时做浸水处理。浸过水的亚麻可在田间或专用的干燥室内干燥。干燥过程中，成堆的纤维排列成如同印第安小屋的形状以利干燥。

在不伤害纤维的条件下，麻梳器提供足够的压力将木质部打裂分离，变成碎片，再由另一种打麻机收集所需的纤维，并除去碎片。未经浸水处理的亚麻茎纤维，其组织坚硬、不易伸缩弯曲，品质较差，只可用来制作绳索或粗布。

接着，将纤维切割或梳理整齐以便纺织成纱。不同切割的长度须分别打包。短而纠缠在一起的纤维称粗纤维屑，是切割过程中的副产物，主要用来制麻绳、粗糙织品及家具充填物。

种子亚麻 专为收获亚麻种子而栽种的亚麻。较纤维用亚麻的分枝多且植株较矮。利用播种机将种子播入土中，深约 2.5～4 厘米。种植密度较小，以促进分枝生长。分枝多便有更多的叶子可利用阳光，制造更多的养分提供给植株及种子，间接提高种子产量。同样的，分枝多，开花也多，也提高母株的种子量。当果实或壳变棕色后，便可用机器采收。虽然机器采收易刮伤或损害种子，却是收获蒴果内种子最经济、方便的方法。种子必须在干燥状况下贮存。

亚麻仁油 亚麻种子约含油分 32～44%。亚麻种子可经挤压法榨油。压榨后再用石油精萃取剩余的油分。亚麻仁油是颜料及油漆的主要原料，也可用来制造肥皂、油布、特殊皮革及印刷用油墨。榨过油的残余物含高蛋白质，可做牛、羊、猪的饲料。

种子用的亚麻纤维较短，但其粗纤维可制造高品质的纸张。在美国几乎所有香烟用的纸皆由此制造。

病害 亚麻易感染真菌性病害，如锈病、萎凋病及炭疽病等；另有一些黄萎或卷叶的毒素病。目前已育成数种不同程度的抗病性品种。

为了有效防治病害，通常与其他作物轮作，一般是每数年与禾本科和豆科（大豆、豌豆、三叶草等）轮作。

也可用杀菌剂处理种子以防感染。受损伤的种子极易感染病害，一旦感染则不易发芽，即使发芽也有矮化、生长不良的现象。

园艺用亚麻 部分一年生或多年生亚麻可作为观赏用。如 *L. grandiflorum* 是一年生，开红或粉红花；*L. flavum* 是多年生，开黄花；*L. narbonnense*，开大型的蓝花，中央呈白色，最适栽植于岩石庭园中。

FLAXMAN, John 弗拉克斯曼

公元 1755.7.6－1826.12.7。英国新古典主义的雕塑家兼素描家。生于约克郡，父亲是石膏模型商人。1775－78 年替韦奇伍德（Josiah Wedgwood）设计陶器模型，1787－94 年到罗马工作。他为《伊里亚德》和《奥狄赛》二书所做的素描插画（1793）建起声誉。返回英国后，纪念像和插图的工作不断。1801 年在西敏寺（威斯敏斯特教堂）的墨菲纪念像（William Murray）为其最重要作品之一。1810 年被任命为皇家学院第一位雕塑教授。逝于伦敦。

他以细腻的情感结合新古典主义的严谨和基督教的良善。由他塑造的一些纪念像，例如奥古斯丁修道院和基督教堂的哈里斯像（Viscountess Harris），除赋予当代神貌以古典的庄重技巧外，尚表现出抑制的情感。素描则以荷马和埃斯库罗斯（Aeschylus）的故事画有名。这种经济效益使其他艺术家群起仿效。他的大理石作品多出自其助手，比他在 1848 年于伦敦的大学学院所展示的模型更受欢迎，这些成品在二次大战期间有一半被破坏，但所残留的已足够表现其纹路设计及独创性。

FLAXSEED 亚麻子 参见 FLAX.

FLEA 蚤

属于不具翅之有翅亚纲昆虫中的寄生性昆虫中之大目。成虫期只摄食温血动物的血液——如鸟类及哺乳动物。除了吸食寄主血液外，还会传播某些特定的致病生物，包括各种绦虫及引发腺鼠疫（bubonic plague）的细菌性疾病。

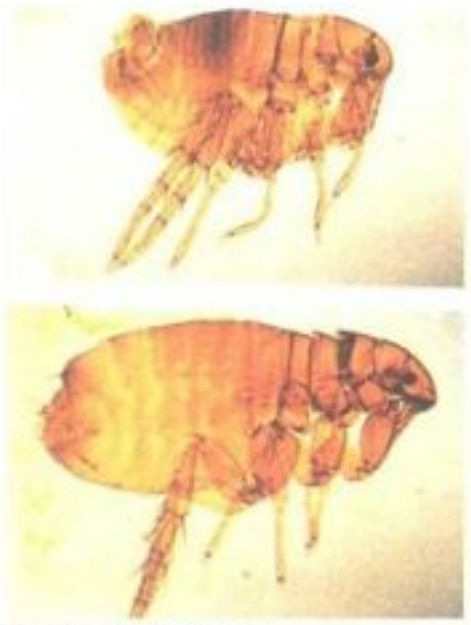
昆虫纲中的蚤目（Siphonata）共约一万一千多种，分布世界各地；美国约有 240 种左右。

特征 蚤类身形椭圆，一般为 3 毫米左右。左右侧扁平，背面并有刚毛呈点状覆盖，可帮助蚤类通过寄主的皮毛以吸食血液。蚤类的脚部发达，尤其是后脚比其他腿更长适于跳跃。蚤类已知可跳高近 20 厘米，跳远达 33 厘米左右。

在蚤类跳跃前，其腿部会极度弯曲由弹性蛋白组成富有弹性的胸垫，大量能量以这种形式储存起来，使蚤类发挥弯曲身体的功能。当蚤类跳跃时，一套制轮机制瞬间释放能量将蚤类弹至空中。

许多蚤类具有一单眼，在头部的左侧或右侧，但其他有许多种则是盲目而无任何眼睛。蚤类的口器适于刺入寄主皮肤并吸食血液。虽然许多种类会咬吸各种温血动物的血液，但大部分蚤类倾向于寄生在单种动物身上。

生活环 雌蚤会将卵产在地面寄主身上，或寄主巢穴、栖所中。卵是干燥的，在寄主的皮毛上产下后，随即会滚落到地上。蠕虫状无脚的幼虫长约 6 毫米，完全发育后长出环状成群的长毛。幼虫在灰尘或残屑里到处觅食，同时成蚤所经过处滴下凝结的干血，也是幼



上 寄生于人体的人蚤。
下 寄生于猫身上的猫蚤。

虫的主食。

幼虫长成后会吐丝并掺合污物结茧，再化蛹在其中。经蛹期再羽化成蚤后，可能仍留在茧中直到有外来震动或刺激时，例如准寄主出现时，才破茧而出。此种对震动的敏感度是生物适应的结果，以减少羽化后却无寄主的情形。此也可说明为何有时当一空建筑物再度有人迁入时会有大量蚤类出现。许多种类的成蚤存活一年以上。

蚤类的主要种类 包括有人蚤、猫蚤、犬蚤、印度鼠蚤及砂蚤(chigoe)。人蚤(*Pulex irritans*)除了骚扰人类外还会攻击猪、猫、狗、狐狸、獾及其他动物。他们常在室内灰尘堆积处繁殖，且已分布世界各地。猫蚤(*Ctenocephalides felis*)及其近亲犬蚤(*C. canis*)两者均为绦虫的中间寄主；而会传播到猫、狗及其他肉食性动物身上。

鼠蚤在世界各地分布也极广。其中最危险的是印度鼠蚤(*Xenopsylla cheopis*)，会携带细菌导致腺鼠疫。它们是借着啮咬已感染之老鼠，再经咬啮另一寄主时传播这种疫病的。砂蚤(*Tunga penetrans*)则是一种热带性蚤类，会潜入人类或其他动物的皮肤里。参见CHIGOE。

蚤类防治 可借由杀虫剂喷洒其栖所来加以防治。一个人要进入严重滋扰区时首先应该以杀虫剂喷洒鞋袜，使蚤类跳进时可马上脱落。

FLEA BEETLE 叶蚤

为后脚特别膨大适于跳跃的一群小甲虫。体长约2～4毫米，身形多呈椭圆，体色亦多鲜艳。成虫以各种植物的叶子为食，尤以玉米、马铃薯及葡萄为大宗。常产卵于地面，因此有些幼虫以植物根部为食，有些则与成虫一样吃食叶部。一般而言，叶蚤一年有两个世代。

叶蚤属金花虫科(Chrysomelidae)叶蚤亚科(Halticinae)，遍布世界各地。在美国为蔬菜作物的常见害虫，总数超过二十六种，包括马铃薯叶蚤(*Epitrix cucumeris*)及烟草叶蚤(*E. hirtipennis*)等，经过严冬后，在凉爽的生长季节时，也可能传播植物病菌而破坏农作物，如使玉米萎凋、马铃薯枯萎等。

FLEABANE 飞蓬

菊科飞蓬属植物的通称，为一年生、二年生或多年生草本，全世界约有200种。踪迹遍布世界各地，其中有许多种原产于北美洲。高度在10厘米至1米之间，具有直立与长着刚毛的茎，叶子为披针形。夏季飞蓬生成雏菊状的头状花序，花序中央为黄色，外环是白色到紫色。

有时，其他一些菊科植物也称为飞蓬，包括假蓬属(*Conyza*)植物，以及一种生长在地中海沿岸，像杂草般的多年生草本植物普利卡菊(*Pulicaria dysenterica*)。沼泽飞蓬(*Pluchea*，阔苞菊属)是一年生或多年生的草本植物，叶子表面有绒毛，并且有樟脑的气味。其花朵是红色的小型头状花序。

FLEAHOPPER 盲椿象

包括好几种常危害农作物的同类跳跃性小虫。身体呈三角形，具有吮吸式口器与细长的触角。

常见的两种盲椿象是棉盲椿象(*Psallus seriatus*)及园盲椿象(*Halticus bracteatus*)。前者为具红色眼睛体呈绿色的椿象，是一种棉作害虫，也会危害禾本科作物。后者体型较小，体色较暗，有点像蚜虫，会危害各种蔬菜及禾本科作物。所有盲椿象均属于异翅目中的盲椿象科。

冬天时，盲椿象的卵会停留在禾本植物茎上。在春天孵化为若虫并迁移到寄生植物上，在那里取食并蜕皮数次约长达10～30天左右。直到成熟后雌盲椿象才开始产卵，一年有数个世代。

FLECHIER, Valentin Esprit 弗烈雪

公元1632.6.10－1710.2.16。法国主教兼演说家，生于孔塔－弗内森的佩尔纳。在跟随白领兄弟会修道士学习后，便加入这个修会，直到1660年赴巴黎担任科马丹家族的家庭教师为止。他在法国撰写《1665年在克勒芒逗留的美好日子之回忆》，描写他与雇主前往克勒芒旅游的一段经历。不久，奉派为法国王储的私人教师。

由于学问精湛，甚受世人钦羡，也以一位雄辩的讲道家闻名。1673年与拉辛(Racine)成为法兰西学院院士，1685年任拉武尔主教。两年后，转任尼姆主教，在当地他以巧妙的手段对待胡格诺派，显示出高度的智慧与坚定的自制力。逝于蒙贝列。

FLECKER, James Elroy 福来克

公元1884.11.5－1915.1.3。英国诗人与剧作家。师承法国高蹈派(Parnassian)写作风格。原名Herman Elroy Flecker。生于伦敦的刘易舍姆。在牛津三一学院求学时改名为詹姆斯；1906年毕业后在剑桥修读阿拉伯文与波斯文，为尔后的外交领事生涯做准备。1910－13年任职君士坦丁堡和贝鲁特，但因健康不良而退休。逝于瑞士达弗斯。

在他的作品中，反对说教而寻求纯美的创作，中东地区的生活方式与文学对其写作有很深的影响，例如他最著名的诗作《前往撒马尔罕的黄金之旅》(1913)。他的两个剧作《哈桑》(*Hassan*，1922)和《唐璜》(1925)皆在他死后出版。

FLEKNOE, Richard 弗莱克诺

公元1620－1678。爱尔兰(或者可能是英国)诗人。有名的罗马天主教教士。有关他的生平的细节大多可由他的著作《欧、亚、非、美洲十年旅游记事》(1656)得知。他曾替英国皇室成员和克伦威尔撰写奉承而矛盾的行传。反对戏院的不道德，却为"革新的舞台"写了一些剧本。他的诗大多被印来作为私人间的交流；他的剧本只有《爱的所有权》(*Love's Dominion*，1654)被演出。

显然地，与他同时期的人都厌恶弗莱克诺，马韦尔(Andrew Marvell)和德莱顿(John Dryden)也讥笑他是撰写无聊诗而闻名的诗人。德莱顿引用他的名字"麦克·弗莱克诺"(Mac Flecknoe)在嘲讽文章中，并攻诘沙德韦尔(Thomas Shadwell)称他为弗莱克诺的后裔。

FLEDERMAUS 蝙蝠

小约翰史特劳斯(Johann Strauss, Jr.；参见该条)所做的三幕轻歌剧，1874年4月5日在维也纳首演。《蝙蝠》取材自法国喜剧《年夜饭》(*Le Réveillon*)，是当时维也纳最受欢迎的轻歌剧，且是歌剧戏目中的长青树。它适切地将法兰西斯·约瑟夫一世时的维也纳社会及道德价值表现出来。

爱森斯坦(Eisenstein，男高音)将去监狱服刑。拘捕他的警官发现他的妻子洛沙琳达(Rosalinda，女高音)与阿佛列(Alfred，男高音)在一起。为保全洛沙琳达的名节，阿弗列代替爱森斯坦入狱，而爱森斯坦又为福尔克说服，参加渥洛夫斯基王子(Orlofsky，次男高音)的化装舞会。其他宾客也都化了装，包括洛沙琳达及其侍女阿黛丽(Adele，女高音)。爱森斯坦并没有认出自己的太太，还频频向洛沙琳达献殷勤，而洛沙琳达却认出他来，并偷走他的报时表。不久在狱中，阿佛列透露他并非爱森斯坦，而洛沙琳达也出示自爱森斯坦那偷来的表平息他的妒火。

全剧乐曲多为类似波尔卡舞曲(polka)、沙皇舞曲，特别是华尔滋舞曲的旋律。较为人所知的篇章是序曲、洛沙琳达的沙皇舞曲、阿黛丽的两个咏叹调以及第二幕中欺骗的最后乐章。

FLEECE 毛片

像绵羊、骆马和羊驼等哺乳动物经广泛的开发身上浓密的绒毛而来，豢养的绵羊所生产的柔软、波浪状或卷曲的绒毛，几乎已取代野

生绵羊两倍的产量，野生绵羊的绒毛品质是无法和驯养绵羊的绒毛相比的。羊毛织品的品质从粗糙到精致有很大的差别。一般认为骆马的毛质最轻柔而且最好。

构成毛片的毛纤维有粗糙、似鳞片状的表面（有些动物的毛是相当平滑的），所以毛会彼此结合并黏在一起。毛皮的特质（毡制品的品质）和换毛或脱毛时期的小毛片吸引人们去使用这些东西。粗制的毛毡用途甚广，在亚洲的某些游牧民族仍有生产。

FLEET PRISON 舰队监狱

英格兰伦敦以前的监禁地方，是拘禁负债及犯了藐视法庭罪名的人。它位于舰队河东岸，约现今的拉德盖特广场以北 90 米处。它自十二世纪启用至 1844 年拆除，舰队监狱一直是伦敦生活中较声名狼藉及令人讨厌的层面之一。囚犯似乎都可能被守门人虐待及折磨，这些守门人企图自他们贫困的控告中勒索钱财。

许多著名的男女都被关在舰队监狱中，包括纳什（Thomas Nash）、多恩（John Donne）及彭威廉（William Penn）。该监狱的恐怖被描绘在狄更斯的《匹克威克外传》中。

舰队监狱于 1197 年第一次在历史上提及。它于 1666 年的大火中被烧毁，而于 1780 年的“没有天主教教义”暴动中再次被烧毁。在十八世纪，“舰队婚姻”变得声名狼藉。该监狱的囚犯有些是贫困的教师，他们只要有付费便会执行仪式，而不管其他正式的手续。每天甚至可能举行逾 150 次婚礼。

FLEET STREET 舰队街

位于伦敦，十九世纪时，作为英国报纸出版中心而闻名。“舰队街”一词仍然有这种含意，虽然一些报馆已经搬迁到邻近的地区。

舰队街与四大律师学院及拉德盖特广场各相距半英里。直至 1825 年《早晨广告者》（*Morning Advertiser*）自斯特兰德搬来这里，这里才被称为“墨水街”。因位于伦敦城及威斯敏斯特之间的主要路线上，故此地的咖啡屋及酒店数个世纪以来都充满着闲话及重要的消息。

舰队街南边的殿法学律师界里，有律师学校的内殿和中殿律师学院，这是为英国律师界准备候选人的法律团体。走到另一边则是圣唐斯坦教堂，这是沃尔顿（Izaak Walton）参加的教堂。在该街道北边更远处是一条通往谷尔广场的通路，约翰逊博士（Samuel Johnson）自 1748–58 年都住在该处，准备其伟大的辞典（1755）。他的房子现在是一座约翰逊博物馆，他的名字也跟古赤夏乳酪连系在一起，那是沿着舰队街较远处的一间旅店。在另一边则是圣布赖德教堂，有时也被称为“舰队街的大教堂”。

FLEETWOOD, Charles 弗利特伍德

公元 1618?–1692. 10. 4，英国内战时的军事政治家。尽管父亲是准男爵，长兄是保皇党人，他却是彻底的清教徒，在内战期间为国会热心战斗。他的骑兵团以传教的军官与士兵著称。在许多战役中，如国会（自 1646 年）及国务会议（自 1651 年）他都支持克伦威尔（Oliver Cromwell）。

1652 年，他以海陆大元帅的身分前往爱尔兰，1654 年成为上议院议员。当他力主将爱尔兰地主转移至康瑙特时，徇私于党友。1655 年被召回英国后，成为克伦威尔的主将，稍后，成为陆军中将。这是他第二次负责指挥。

尽管他曾参与克伦威尔之子兼继承人理查在 1659 年的被废事件，军官们仍拥护他为海陆大元帅。但随着残余国会的建立，他很快就铲除其党羽。从 1659 年 10～12 月无政府的军政府暴露其在政治上的懦弱无能。在王权复辟后，他逃过一劫，躲过查理一世的审讯，逝于斯多克纽英吞。

FLEETWOOD, William 弗利特伍德

公元 1656. 1. 1–1723. 8. 4，英国主教与布道家。生于伦敦塔，父亲是该塔的守卫队长。1679 年在剑桥国王学院取得学士学位，后被任命为神父，并成为国王学院院士，迅即以布道家的身分广受拥戴。

弗利特伍德受英王威廉三世委任为御用牧师，1702 年任命为温莎的教师会会员。他也在伦敦的圣邓斯坦担任讲师（或特别传道者）之职，其具说服力的布道，及对辉格党政府的积极支持，反对当时受英国国教人士同情的托利党，吸引了当地许多民众。

尽管他有这样的政治立场，安妮女皇（Queen Anne）仍欣赏他，并在 1708 年委任他为圣阿沙夫的主教。乔治一世在 1714 年调派他至伊里岛教区，终其一生，他虽然以布道家的身分闻名，但对自己的主教职务仍相当尽力。

FLEETWOOD HILL, Battle of 弗利特伍德丘陵战役

美国南北战争期间规模最大的骑兵会战。是役始于 1863 年 6 月 9 日，在布兰迪营所（Brandy Station）及位于弗吉尼亚北方卡尔佩珀郡治东方约 8 公里处弗利特伍德丘陵附近，此役亦称为布兰迪营所之役。

在胡克中将（Joseph Hooker）惨败于钱瑟勒斯维尔战役（1863 年 5 月 1–4 日）前，胡克与李将军（Robert E. Lee）所统率的邦联军已交战于拉帕汉诺克河对岸。由于猜测李将军正往北方推进，胡克遂命普里森顿（Alfred Pleasonton）中将率领近八千名骑兵及约二千名步兵前往勘测。

普里森顿的军队惊遇在卡尔佩珀东部由斯图亚特将军（J. E. B. Stuart）领导约一万人的骑兵队。由于斯图亚特受到两面夹击，便向弗利特伍德丘陵撤退。战事持续一整天，直到普里森顿的增援步兵来到后，才退向拉帕汉诺克背面。此役中，联邦骑兵首次证明可与著名的邦联骑兵队相媲美。由于胡克相信李将军正向北方前进，于是便反向移师，直到李将军收于格的斯堡之役。

FLEGEL, Robert 弗莱格尔

公元 1855. 10. 13–1886. 9. 11，从事西非内地探险的德国探险家。生于俄国的维尔拿。1875 年至拉哥斯从商，多次旅行却激发他对尼日河及其支流的好奇心，遂决定从事专业冒险工作。

1878 年他绘出贝努阿河水路图，比以往欧洲人所知地点，向上溯源了 200 公里。后来受德国殖民地协会委任，从事贝努阿河流域全区的探险。在获得索科托苏丹许可后，进入阿达马瓦（今尼日利亚和喀麦隆境内）。1882 年找到贝努阿河水源地恩冈代雷。在欧洲短暂逗留期间，受俾斯麦鼓励，返回非洲为德国商业势力打入尼日河和贝努阿河流域开路。然而他的努力不敌戈迪（George Goldie）的国际非洲公司，致使此区落入英国控制。死于尼日利亚布拉斯。

舰队街 十九世纪时，因作为英国报纸出版中心而闻名的伦敦街道。

FLEMAL, Bertholet 弗里麦勒

公元 1614. 5. 23－1675. 7. 10。法兰德斯画家，属法兰德斯后期画派。其名亦拼成 Flémalle、Flamael 和 Flemael。生于列日，后成为特里培（Henri Trippez）和度费（Gerard Douffet）的学生。1638 年至意大利为多斯加尼大公爵作画。后受雇于巴黎的玛丽·德·美第奇（Marie de Médicis），并在此为加尔默教堂（Carmes Déchau sses）和大奥古斯丁教堂装潢。1663 年返回列日，逝于该地。

他的风格受普桑（Nicolas Poussin）的影响，作品大部分的题材为宗教和神话，但亦以肖像画著名。其大部分画作置于列日的教堂和其他一些地方，均已遗损。存留的作品有《扶养拉撒路》（*Raising of Lazarus*）、《钉刑图》（*Crucifixion*，列日教堂藏）及《新约和旧约之谜》（巴黎罗浮宫藏）。

FLEMALLE, Master of 弗里麦勒画师

公元 1378－1444. 4. 26。法兰德斯画家，身分颇受争议。他的一幅画曾被误认是法兰德斯画家弗里麦勒（Flémalle）的作品。其身分现已被确定是康平（Rober Campin）。他对尼德兰早期的画风有很大影响，造成魏登（Rogier van der Weyden）年轻活泼的风格，两人亦常被误认混淆。

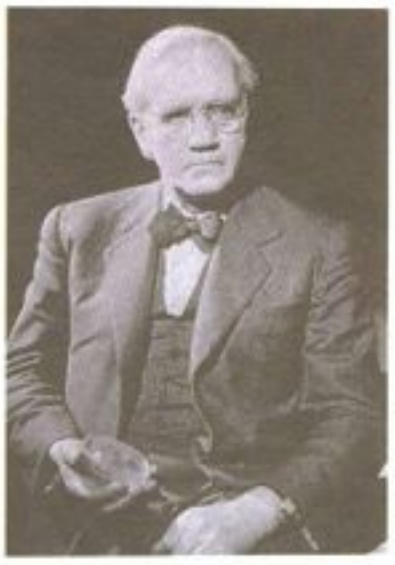
1406 年在法兰德斯的土尔纳教授绘画，后终生居此。1410 年成为土尔纳的公民，1423 年人民暴动后出任画家公会的主持人。1428 年退出社交，但直至死前仍为非常活跃的画家。逝于土尔纳。

其作品观察入微，装饰性强，擅用透视法。他是法兰德斯早期画派大师中，精力最充沛的一位，其作品亦根植于法兰德斯嵌画传统，最著名的画作为《梅赫德·三部曲》（*Mérode Triptych*，1425－28，藏于纽约回廊美术馆），中央为天使报佳音，左边则画其赞助者，右边画圣·约瑟。其嵌画显出他对实体重现的注重。

法兰德斯画家弗里麦勒画师最著名的画作《梅赫德三部曲》中的部分图。

FLEMING, Sir Alexander 弗莱明

公元 1881. 8. 6－1955. 3. 11。英国细菌学家，发现溶菌酵素和青霉素。因发现青霉素，与另外两位英国科学家弗洛里（Howard Walter Florey）及钱恩（Ernst Boris Chain）共获 1945 年诺贝尔医学奖。



A. 弗莱明 英国细菌学家，1945 年因发现青霉素而获得诺贝尔奖。

对科学的贡献 一次大战期间，弗莱明对消毒及伤口使用消毒剂等问题产生兴趣。战后，他继续找寻对一般组织无害的抗菌物。尽管抗生素通常被视为二次大战后产物，弗莱明在其诺贝尔奖演讲文中指出，对他那一年代的生物学家而言，抗生素相当普遍。

1921 年他分离出抗菌物，称之溶菌酵素。溶菌酵素是一种酵素，存在于眼泪、粘液、蛋白质及其他自然物中；它可抑制某种对人体无害之细菌的成长。这项发现激起他的兴趣，遂继续探索抗菌物。1928 年秋，他以葡萄球菌培养液实验，发现暴露于室外数日的培养皿已被霉菌污染，细菌被溶解，故霉四周地区不存在细菌。他鉴定出此霉为青霉菌的一种，并将此强烈抗菌物命名为青霉素；此物为霉生长时的副产物。随后并发现青霉素无毒，可抑制许多有害细菌的生长。

弗莱明发现青霉素常被用来作为科学进步过程中一件纯属意外之案例。青霉素对多种病菌有强烈杀菌作用，对正常人体细胞毒性却甚低是一项意外；但他的发现却不是意外，因为他找这东西已很久了。1929 年发表发现青霉素的论文，显然由于化学方法之不足，未能取得足量的青霉素试用于人体。直到十二年后，弗洛里与钱恩终于制出并纯化足量之青霉素，作为临床试验。

生平 生于苏格兰洛克菲尔。接受预备教育后，到伦敦工艺学校就读。随后到运输公司工作四年，继之就读于圣玛丽医院附设医学院。1908 年毕业，在免疫学家赖特（A. E. Wright）实验室从事研究工作。

一次大战期间，他与赖特致力研究伤口感染。战后返回圣玛丽医学院，担任接种系副主任及生物学教授。1947 年赖特去世，他成为后来的赖特－弗莱明学院院长。曾接受多项荣誉学位及奖项，1944 年与弗洛里受封爵士。因心脏病发卒于伦敦寓所。

FLEMING, Ian 弗莱明

公元 1908. 5. 28－1964. 8. 12。英国冒险小说作家。其脍炙人口的作品英国 007 情报员庞德（James Bond）奇异的功绩为他赢得国际声誉。父亲是陆军军官与国会议员。在伊顿学院和桑德赫斯特军校受教育。

1929 年担任路透社驻莫斯科特派员，1933 年返回伦敦，在一家股票经纪公司任职。二次大战期中，他担任英国海军情报指挥官助理；1945－1949 年位职于伦敦《星期日泰晤士报》的国外部经理。去世于英国的三明治。

庞德小说系列中，有数本被拍成卖座电影，例如《罗耶尔赌场》（1954）、《俄国来的情人》（1957）、《诺博士》（1958）、《金手指》（1959）、《霹雳火》（1961）与《你只能活二次》（1964）。弗莱明其他作品包括非小说的《惊心动魄之城市》（*Thrilling Cities*，1963）和一卷儿童读物 *Chitty－Chitty－Bang－Bang*（1964）。

FLEMING, John 弗莱明

公元 1807. 4. 17－1894. 10. 27。美国长老会牧师和传教士。出生于巴拿马州的米夫林。1832 年授任神职后，与妻担负美国国外传教事务委员会的任务，前往俄克拉荷马地区向克里克族印第安人传教。他与克里克人亲密相处，创办一所学校，并学习部落语言。他以克里克语写作，将圣歌与部分圣经的内容翻译成克里克语。《马斯科基教师》（1836）是他阐述印第安语最重要的著作。

美国政府停止向克里克人传教的任务后，他加入长老会国外传教委员会，在堪萨斯与密歇根州向印第安人传教。随后在宾州任牧师，1849－75 年在伊利诺伊州从事传教工作。1875 年迁居内布拉斯加，在数所教会任职。卒于亚尔（Ayr）。

FLEMING, Sir John Ambrose 弗莱明

公元 1849. 11. 29－1945. 4. 19。英国物理学家和工程师。发明第一个用来侦测无线电波的电子真空管。生于英格兰的兰卡斯特。就读于伦敦大学学院和皇家化学学院，后在剑桥追随马克士威（James Clerk Maxwell）研究电学和高深的数学。1885－1926 年任大学学院的电子工程教授。

他是位热心的实验者及实际的工作者，不只致力于电的理论，更积极参与它的实际应用。1882－98 年，身兼爱迪生（Edison）、斯旺（Swan）、费兰梯（Ferranti）和其他电力照明公司的工程师和顾问，在白炽灯、电表、发电机和配电方法上作了许多改良。1899－1925 年担任马可尼（Marconi）无线电电报公司的科技顾问，设计许多早期的无线电器具，包括马可尼在 1901 年首次横越大西洋传送中使用的大部分器具。

他最重要的成就是发明双元素电子整流器，或称"弗莱明阀"，这是第一个真空管无线电侦测器，后来成为蓬勃发展电子工业的鼻

J. A. 弗莱明　英国物理学家及工程师，双元素电子整流器的发明者。

祖。其原理就是著名的"爱迪生效应"，也就是灯丝和白炽灯中一个隔离板间的单向电力传导现象。爱迪生、弗莱明和其他人在一八八〇年代早期曾探查此现象，但无实际使用而放弃。1904 年，当他正在寻找一个更可靠的无线电侦测器时，立刻想到此效应。制造出新的电灯，在灯丝和高真空管周围有个金属圆筒。这些侦测器成功了，也获得世界各地的专利。

除教学和演讲外，曾撰写 20 本书及约 100 篇的文章，以提升对科学的认知。他的《电波电报学原理》(1906)多年来都是此方面的范本。《电流的五十年》(1921)和《科技生涯的回顾》(1934)，综合自传及电的历史。逝于英格兰得文夏的锡德茅斯。

FLEMING, Paul　弗勒明

公元 1609. 10. 5－1640. 4. 2，德国诗人。德国巴洛克时期最受推崇的诗人之一。生于萨克森的哈顿斯坦，在来比锡大学与来登大学习医，而在来登大学取得医学博士学位。文学生涯中，他的朋友诗人奥皮茨(Martin Opitz；参见该条)对他的影响很大；奥皮茨将弗勒明的文学兴趣自拉丁文诗转移到德文诗上，并促成他在 1633－39 年间随贸易访问团到俄国和波斯旅行。逝于汉堡。

他许多抒情诗呈现出相当真诚与深刻的情感。其有名的圣诗《我的一切行为》，展现了高度虔敬的感情。他的诗收集在《德文诗集》(1642)和《宗教诗和世俗诗》(1651)两本诗集中，在他死后出版。

FLEMING, Richard　弗莱明

公元 1360?－1431. 1. 26，英国教士，林肯郡的主教及牛津林肯学院的创办人。生于约克夏克罗夫顿，在牛津的大学学院求学。1406 年奉派为约克的受俸圣职者。尽管被怀疑同情罗拉德派，1409 年他仍被任命为审理威克里夫著作的十二位委员之一，自此以后成为威克里夫派信仰最积极的反对者之一。

1415 年以前，弗莱明担任林肯郡波士顿的教区牧师，1420 年成为林肯主教。1423 年率团参加帕维亚大公会议，反对大会宣称拥有高于教皇的权柄(参见 LONCILI AR THEORY)。然而他仍被委任执行大会决议，掘出威克里夫的尸体并予焚毁。

教皇玛定五世在 1424 年委任他为教廷的总务长，并负责约克教区的教务。但因教区的教士团已选出一位主教，英国的摄政会议于是拒绝承认教皇的任命。1427 年他获得皇家许可，在牛津创立一所学院，藉以训练与罗拉德派信徒对抗的布道家。逝于斯利福之后，林肯学院的创立工作遂交由继承人完成。

FLEMING, Sir Sandford　弗莱明

公元 1827. 1. 7－1915. 7. 22，加拿大铁路工程师。生于苏格兰的刻科底(Kirkcaldy)，1845 年前往加拿大，并且参加安大略、西姆口(Simcoe)和休伦铁路的工程组织行列，最后成为该组织的首席工程师。监督加拿大东部巨大的铁路兴建计划后，他率领一个探险队测量一条适当的路径，它后来成为加拿大太平洋铁路的路线。1880 年他自这条铁路的兴建工作中退休，成为安大略省京斯顿(Kingston)地区皇后大学的校长。

因铁路行驶的距离很长，导致美国和加拿大铁路产生严重的时差问题。经过十年探讨标准时间制度后，加拿大的弗莱明和美国的多德(Charles F. Dowd)在 1884 年达成协议，让双方的铁路负责人采用现行的标准时区系统。詹姆斯对于自加拿大到澳大利亚所铺设的太平洋电缆也有重大影响。逝于新斯科舍省的哈利法克斯(Halifax)。

FLEMING, Williamina　弗莱明

公元 1857. 5. 15－1911. 5. 21。美国天文学家。生于苏格兰的丹地，本名 Williamina Paton Stevens。在苏格兰受教育，1871－76 年间，在丹地的学校教书。1877 年嫁给詹姆斯(James Orr Fleming)；次年移民美国。1879 年受雇于哈佛学院的天文台为临时助理，成为一位杰出的天文学家。

她是最先以摄影底片记录星球光谱的天文研究者之一，利用这种方法，她发现 2 颗彗星、10 颗新星和 200 颗以上的变星；她也确认一种与变星一致的特殊光谱型态；她的成就包括两本有关星球摄影方面的书。逝于波士顿。

FLEMISH ART AND ARCHITECTURE 法兰德斯艺术及建筑

法兰德斯艺术及建筑，特别是在十五世纪及十七世纪时，是整个艺术史中一项非常杰出的成就。当时的画家，如范艾克(Jan van Eyck，1390?－1441)，魏登(Rogier van der Weyden，1399－1464)与鲁本斯(Peter Paul Rubens，1577－1640)都算是世界上最伟大的艺术家。建筑方面，如佛里安德(Cornelis de Vriendt)在比利时所设计的安特卫普市政厅，都是最能展现建筑设计创造力和光辉的代表作。

法兰德斯艺术一词是个讹称(Flemish 是 Flanders 的变化字，法兰德斯原是欧洲地区名，目前已分属比利时、荷兰、法国)，主要是取其便利，用以指称现代比利时附近一带的艺术作品。但事实上，在法兰德斯艺术史上几个重要时期，此地的政治联盟区域则要比前述范围大得多，大约是从目前的比利时，延伸到荷兰、卢森堡及法国等地。因为许多历史传记的国家主义偏见，以及拿破仑帝国之后与二十世纪疆界争论所引起的尖锐情绪反应，所以目前要如何替法兰德斯艺术在这个地区的文化史中定位已经产生分歧的看法。

罗马占领时期　在本文中所提到的法兰德斯区域是指罗马边界城理姆斯、特里尔及科伦等地之西北一带。这个区域最早有人类活动的地方是在东南角的亚耳丁煤矿森林一带，然后集中在马士河及须耳德河河谷之中。渐渐的，泥泞地因农业之需要将水排干，也可容纳更多迁来的部落，文明于是往北移到两河谷间的海岸地区。

罗马人在公元前 59－前 57 年间征服了高卢区贝尔吉卡省(Gallia Belgica)的部族之后，除了坦格雷斯(Tongres)及图尔奈(Tournai)之外，还在此区域建立了许多城镇。在图尔奈有一处制作军队制服的工厂，早在这个时期毛料衣物的制造已经颇具规模，这个毛料工业后来也成为此地的财富基础。武器、工具等金属制品与高级的玻璃制品，如千花玻璃(millefiori)等也都有制造，并且输出到欧洲北部各地。此地也有大量的青铜小雕像出土，如维特里的战神及古特勒(Courtrai)的维纳斯立像等。虽然这些物品有可能是从外地进口的，但它们的存在证明此地与这类物品早有接触。

法兰克王国　1655 年出土的希尔德里克(Childeric)宝藏，使人们对原本不详尽且无从考查的五世纪历史有了明白的了解。希尔德里克是墨洛温王朝(Merovingian)传奇性的创始者莫洛维的儿子，同时也是在公元 486 年击败罗马人的克洛维斯(Clovis)之父。希尔德里克宝藏是所发现最丰富的一笔法兰克珍宝。镶满金及深红色景泰蓝的宝剑明显可见一股强烈的东方风格。另外一件是上面镶有三百只代表永生不死、以金子和红色珐琅所制成的蝉，手工极为细密的织锦外套。拿破仑便是以这种被误认为蜜蜂的昆虫，来作为其帝国的勋标。

希尔德里克的儿子克洛维斯与勃艮第国王的侄女克洛提尔达(Clothilde)结婚，并于公元 496 年改信基督。他在东方的敌人，东哥德人及西哥德人，在那时仍称为亚利安人，克洛维斯的受洗典礼是当时最重要的大事之一。这个地区的传道工作，约在七世纪时由来自阿基坦、爱尔兰、英格兰等地的传教僧侣们负责推展开来。那个时期保存下来最重要的一件作品目前存于巴黎，那是最后一位有权势的法兰克国王达戈贝(Dagobert)的辉煌宝座。

卡洛林王朝　在八世纪与九世纪所创立的四十多个僧院，对于普遍的文艺发展有着延续的作用，使它能免于长期部族间争战的蹂躏消毁。这些僧院中丰富的收藏可由一件九世纪的洛泰尔水晶(Lothair crystal，存于大英

十五世纪初开始修建的布鲁塞尔市政厅，是比利时在当时最具代表性、最华丽的建筑物。

博物馆)窥知一二，其中所描述的是象征受压迫教会的苏姗娜之生平。

将皇室遗留产权平分给所有遗族的方法，对于一个有组织之政治生命的持续是个致命要害。而这个道理对于查理曼于九世纪所创立的庞大帝国来说，也毫不例外，在他死后整个王朝立刻四分五裂。在查理曼生前，他在各地举行御前会议的方法，对于各地艺术(古迹的维护，如壁画)与音乐(合唱诗的复兴)等文艺活动都有极重要的影响力。

罗马风格时期 各地僧院并不是文艺学术活动唯一的来源。还有其他强大的教区，如列日与土尔纳等区都有极重要的发展。两位神圣罗马皇帝手下的能人，列日的努特格修道院长(Abbot Notger of Liège，972－1008)以及斯塔沃洛的维巴尔得修道院长(Wibald of Stavelot，卒于 1158 年)等人都是艺术与学术的赞助者。在列日的一件象牙书壳中即刻着跪于基督座像脚旁的努特格忏悔图。

十一世纪与十二世纪不仅著名的赞助者普遍的为大众所知，就连一群金属及珐琅艺术家都渐渐留名于世，他们多分布于马士河沿岸的城市如第南特(Dinant)、羽伊(Huy)及列日(所谓的莫桑区)。从卡洛林文化之初，金属制品在马士河河谷附近即是一项高度发展的技术，其中包括铸造及浮雕品、雕板、珐琅、珠宝打造等。以羽伊城取名的艺术家羽伊(Renier de Huy)于 1107 年受托制造一个铜制的洗礼盘，现存于列日的圣巴泰勒米教堂(Church of St. Barthélemy)。这件人物及布褶颇有古典气质的洗礼盘完成于 1118 年。另外一位出生于羽伊的艺术家是克莱尔(Godefroid de Claire)，他主要活跃于十二世纪末期。上述的艺术家与继承他们的凡尔登的尼古拉都深受莱因河下游一带艺术风格的影响。但他们的作品也随后替十五世纪的法兰德斯画家提供了许多丰富的题材，他们的画中充满了前期艺术家所制作的一些华丽的教堂家具、主教礼冠、游行用十字架、主教牧杖等。

各个僧院则都有活跃的抄书坊，制造了许多华丽装饰的手抄书，而且至今仍然流传下来，如斯塔沃洛圣经(Bible of Stavelot)或佛罗瑞费圣经(Floreffe)。一批镀金珐琅所制的神龛及活动圣坛也是属于这个时期的产物，这些宗教物品中的人物形体坚实，姿态灵活，一个个立于精巧美丽的小型建筑背景中。这些作品取代了此区付之阙如的壁画，在十五世纪大放异彩的法兰德斯绘画发展中扮演一个先驱的角色，就如同乔托(Giotto)的壁画，在佛罗伦萨早期文艺复兴的艺术发展中的角色一样。

在罗马风格时期有着几个杰出的建筑方面的成就。其中最重要的是拥有五个高耸钟塔的土尔纳大教堂。

十三世纪 布鲁日、根特、伊普尔、布鲁塞尔与安特卫普等城市是此时的政治经济中心。位于法兰德斯的根特与伊普尔建立了许多壮丽的商业建筑，其中著名的是有华丽屋顶的纺织大楼。各个兴起的钟楼，不仅可有宗教方面的用途，另外也是城市荣耀的象征。有严格标准的贸易公会纷纷成立，绘画公会的规章也是比照这些原则。如此一些工作坊可集合起来制作出较大的艺术作品，而且能发展并维持出一个高程度的工艺制造水平。

十四世纪 这个时期法国的影响最为浓厚。法国皇室宫廷中有一个由杰出手抄稿装饰家组成的优秀派别。暂迁到阿威农的教皇宫廷把一些伟大艺术家，如西那人马提尼(Simone Martini)的影响带入北方，而法兰德斯地方的艺术家也访游瓦卢瓦地区的宫廷，以吸收各方的风格。一位法国细密画画家皮塞勒(Jean Pucelle，约 1320 年活跃于巴黎)，创立了一个对北方绘画有深厚影响的伟大手抄书装饰画派。

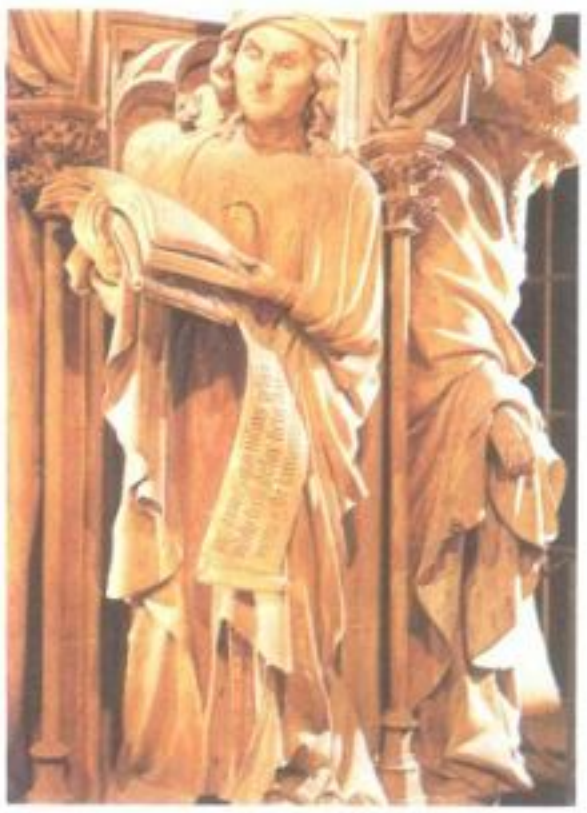
在这个世纪中一位活跃于法国的法兰德斯重要艺术家是邦多布(Jean Bondol of Bruges)，于 1368－81 年间活跃于巴黎。比起皮塞勒，他的人物要健壮结实些，他所描绘的动物也更为自然。邦多布同时也设计了一件著名的《启示录》织锦画，长约 144 公尺，是安茹公爵，路易一世所委托制作，由巴塔耶(Jean Bataille，1377－79)在巴黎织造完成。主要为巴里公爵工作的博纳孚(André Beauneveu，1350 － 1402?)和赫斯定(Jacquemart de Hesdin，1384－1411)两人的细密画比早期手抄画中的人物及背景都要来的逼真写实。

勃艮第统治时期 在 1384 年，因勇敢的腓力(Philip the Bold)与法兰德斯最后王朝的女儿之间的婚姻，使得法兰德斯与附近的土地都成为勃艮第公爵的管辖地。但在 1477 年勃艮第的玛丽与奥地利的马克西米连缔结婚事后，勃艮第王朝的统治便告一段落，尔后二个世纪这个地区变为由哈布斯堡王朝所统治。

勇敢的腓力在勃艮第第戎的宫廷成为主要的欧洲艺术中心，在这里不仅产生了伟大的绘画，另外还有杰出的雕刻，在第戎附近尚普摩地区的一座卡尔特(Carthusian)僧院中的作品即是一例。此时最伟大的雕塑家斯吕特(Claus Sluter，活跃于 1380－1406 年左右)，在第戎制造了许多非常传神逼真的人物像。

1425－30 年间对法兰德斯的艺术发展来讲是极为重要的。法兰德斯对西欧的艺术有一个非凡的贡献，那就是一种更完备的油彩媒体技巧，从此以后，画家便可以更精准的把外象世界的一草一木描绘出来，而且在他们的画布上表现出一种半透明的感觉。

世界上最伟大的单件艺术作品是一木板多联画的《神秘羔羊的膜拜》(1432 年完成，在根特的圣巴孚逢)，由范艾克与他兄长休伯特(Hubert van Eyck，1370?－1426)所共同完成。不论是在整体气势，各个景的实体感，灵性的山水，内景设计，朝拜者的描绘，实物大小的写实裸体像，弹奏乐曲的天使，庄严又有僧侣气质的基督及圣母表现方面，根特的圣坛画几乎融合了所有后来法兰德斯艺术中各个特色及词藻。



十五世纪时，最伟大的雕塑家斯吕特在第戎制作许多非常传神逼真的人物雕刻像。图为公元 1395 年时斯吕特在第戎为加尔都亚安修道院制作的《先知耶利米》雕像。

此期另外一位主要画家是与范艾克同时代的康平（Robert Campin of Tournai，1378－1444），他也被称为法兰德斯大师。这两位画家的宗教画则以理性手法描写超自然景像而著名。至于肖像画，他们以精密准确的观察力及细致的摹拟功夫，制造出一个完整不可分离的统一效果。

魏登的画则将法兰德斯画派的风格散播到欧洲的每一个角落。在他的画中，魏登将范艾克和康平作品中强烈的视觉感及技法替换成具伟大情感的主题与表面形体的线条感。在十五世纪中包茨（Dirk Bouts of Louvain，约 1415－75）在他的画中充满了范艾克特有神秘的停滞感。他的代表作是《最后晚餐》圣坛画（藏于鲁汶的圣彼得教堂）。旅居意大利乌尔比诺替蒙太费尔特罗公爵（Montefeltro）工作的根特的于斯特斯（Justus of Ghent，活跃于 1460-80 年）以一种具创意且引人入胜的手法将法兰德斯与意大利的特质融为一体。

范艾克死后在根特最重要的一位画家是胡斯（Hugo van der Goes，约 1440－82）。他可说是早期法兰德斯艺术家中最杰出的人物。1467 年他成为一位布鲁日的大师。其波提那利的圣坛画，是继根特的圣坛画之后另一项伟大作品，1483 年它运载到佛罗伦萨之后，对意大利艺术起了一个相当大的影响。现代的艺评家对胡斯特别感兴趣，理由是他在死前患有宗教忧郁症的纪绿与他末期的作品有种无形的关联，特别是《圣母之死》（约 1480，藏于布鲁日市立博物馆）中，使徒们两眼直视，面无表情，与拥挤的空间安排都隐隐透着一股不安。这些特质与所有范艾克画风作品中所致力的信念都背道而驰；同时他们也很诡异的预测到现代比利时画家恩索尔（James Ensor，1860－1949）所画的那些充满虚假气氛的作品。

勉林（Hans Memling，约 1430-94）气氛安祥宁静的作品，比其他法兰德斯大师的作品更受爱戴，基本上是因为他的作品少有主题意识不明或未经签名的问题。法兰德斯十五世纪之作品中的俗事裸女画像为数不多，其中一件即是勉林的《贝叙芭》（*Bathsheba*，司徒加的国立博物馆藏）。

勉林的接棒人，也是布鲁日最后一位杰出画家是大卫（Gerard David，1450?－1523）。他那流露着宁静庄严气息的作品和人物描绘使他的成就足以与十六世纪初在罗马一群菁英如拉斐尔等人的作品相互媲美。

法兰德斯有史以来最伟大的画家之一是波希（Hieronymus Bosch，约 1450－1516），他采用了法兰德斯艺术中的技法与风格，来将他自己心中对中世纪神秘主义的奇特幻象转换成一个奇异、出色，而且常常是怪异的幻想世界。他那些向分类法则挑战的难忘作品对老布勒哲尔（Pieter Bruegel the Elder）有很深远的影响。

十六世纪 到了十五世纪末，法兰德斯地区则成为西班牙哈布斯堡的统治之下。这个新局面的前十年，艺术活动中心都集中在马连及安特卫普。那时活跃于安特卫普的主要画家是马西斯（Quentin Massys of Louvain，1466－1530）。马西斯对达文西的作品非常熟稔，他将文艺复兴强而有力，逼真写实的人物与法兰德斯传统中优雅细致的风格融在一起。他为伊拉斯谟斯（Erasmus）与吉尔（Peter Gilles）等人道主义者所作的肖像画，预测了小霍尔班（Holbein the Younger）作品的到来。在葛沙尔特（Jan Gossaert，又称为马比斯 Mabuse，约 1487-1533）的作品中也可见到意大利文艺复兴风格的影响。他本身去过意大利，是早期几位去过意大利的画家之一。

十六世纪最伟大的法兰德斯画家是老布勒哲尔（约 1526－69），最初居住于安特卫普后来迁到布鲁塞尔。布勒哲尔不仅是位农人欢闹景像的画家，在他全景式的风景及暗藏的讽刺中，布勒哲尔将法兰德斯人对于细节的明察秋毫与独立的灵魂，伟大的人性同情心融合在一起。大致上来说布勒哲尔延续了波希的作品风格，但是他的角度较宽大而且入世。两位画家都受到哈布斯堡皇帝的推崇，但这些爱慕者却闻不出画家笔下针对他们专政顽劣而绘的讽刺气息。

十六世纪法兰德斯的杰出建筑是布鲁日金壁辉煌的市议会大厅及布鲁塞尔的同功能建

左 康平的作品《圣巴尔巴拉》。右 胡斯的作品《牧人朝拜圣婴基督》的局部图。

十七世纪画家鲁本斯将罗马、威尼斯文艺复兴盛期重要画家的风格融合一起，对当时及后来有相当大的影响。图为其作品《维纳斯及阿多尼斯》。

筑，另外就是安特卫普的市政厅。大致上，建筑装饰比结构线条更为突显抢眼。

十七世纪 十七世纪中一位无庸置疑的奇才是鲁本斯，他是有史以来最多产的画家之一，同时也是位能干的外交家，而且具有迷人的个性。他将罗马、威尼斯文艺复兴盛期几位风格或严谨、或甜美的大师的作品完全融会，而且将它们与他神乎其技的技巧融合一起，横跨欧洲为当时最著名的皇室作画。影响所及不仅对当代有巨大震荡，即使后来也毫不衰减。他描写田园风光的诗画影响了华铎(Watteau)；他晚期的山水风景画影响了康斯塔伯(Constable)，另外他为妻子及子女所绘的画像则影响了雷诺瓦(Renoir)。鲁本斯的高徒范戴克(Anthony Van Dyck，1599－1641)以他精巧优雅的肖像画闻名，特别是为卡洛林王朝所绘的一系列作品最为出色。

与鲁本斯宫廷式精致华丽气质相对的要算是约尔丹斯(Jacob Jordaens，1593－1678)。他那粗犷的观点及手法所绘的乡村欢宴图，不论如何还是有它引人之处。

此时居领导地位的雕刻家要数与鲁本斯同代的杜可斯诺阿(François du Quesnoy，1594－1643，又称为法明各)。他在1618年到达罗马，并且在那里度过一生。杜可斯诺阿以他的大理石横饰带及小男孩(称为布提putti)著称。他的完工作品皆犹如象牙一般。雕刻家奎里纳斯(Artus Quellinus，1609－68)则是以他为阿姆斯特丹市政厅所雕的古典雕像而闻名。

十八世纪 两位在十八世纪居领导地位的艺术家皆出生于法兰德斯南部。华铎(1684－1721)被称为法兰德斯人，是来自瓦伦辛。他在鲁本斯的作品中找到无数的灵感，特别是如《向基西拉岛出航》(*Embarcation for the Island of Cythera*，1717，罗浮宫藏)之类的作品。华铎的素描是以红与黑的粉笔所绘，再加以白色粉笔表现明亮部分，这种方法显示了华铎熟谙鲁本斯的素描技巧。

建筑师居维利埃(François Cuvilliés，1695－1768)生于埃诺省苏瓦尼，但活跃于巴伐利亚。他的创作灵感主要来自于法国的洛可可风格，但他的设计较为华丽丰富，具有其故乡不拉奔的地方色彩，有着繁复装饰的雕刻风格。他为慕尼黑瑞西顿斯(Residenz)大楼与瑞西顿斯剧院所设计的帝国大厅(1729－37)是最美丽的洛可可建筑。

在国外，一群重要的雕塑家在十八世纪前半期的英国艺术界有着极重要的地位，谢马科斯(Peter Scheemakers，1691－1781)、德尔沃(Laurent Delvaux，1698－1778)与赖斯布雷克(John Michael Rysbrack，1694－1770)在西敏寺所设计的墓园是法兰德斯雕塑家一些最伟大的成就表现。

十九世纪与二十世纪 拿破仑在布鲁塞尔附近的滑铁卢败北之后，对日渐衰弱的比利时艺术圈有极大的影响。曾支持拿破仑的一位伟大的法国新古典主义大师大卫(Jacques Louis David，1748－1825)被放逐到布鲁塞尔，并且对那维兹(Francois Joseph Navez，1787－1860)之类的画家产生一些影响。有些艺术家认为法国的新古典风格与较浪漫本土的鲁本斯风格大不相同。那维兹与另一位专以浪漫气质表现历史故事的华佩斯(Gustave Wappers，1803－74)，发起了一项两派风格的争斗。最后浪漫派获胜，结果产生了许多愚钝的作品，例如魏耶斯(Baon Antoine Wiertz，1806-65)所绘的《天堂与地狱的暴动》(*The Revolt of Heaven Against Hell*)，其中多充满了鲁本斯式与米开朗基罗式(Michelangelesque)的模仿英雄。

到十九世纪中期，早期法兰德斯大师对艺术的那种奉献与对库尔贝(Gustave Courbet)新写实主义的爱慕结合起来，产生史蒂文斯(Alfred Stevens，1823－1906)画中所表现的迷人风范。他主要活动于巴黎，善于描绘正在从事美艺工作的一些穿着优雅的女士。

十九世纪末，比利时对于新艺术风格的发展有极大的贡献。位于布鲁塞尔那栋塔塞尔饭店(Tassel House)是由奥太(Victor Horta，1861－1947)所设计，代表了一种最大胆的结构新形式，结构特出，内部有铁柱及蜿蜒的花饰屋顶。他的设计与一些所知的建筑风格截然不同，但设计灵感可能是来自于英国的麦克默多(Arthur Mackmurdo)及莫里斯(William Morris)的作品风格。奥太最重要的单件作品要算是位于布鲁塞尔的人民大厦(1896－99)。多才多艺的费尔德(Henri van de Velde；1863－1957)出生于安特卫普，在1892年首先采用新艺术的印刷术及设计。后来在德国境内定居，在那里他设计了许多新艺术风格的建筑，例如完成于1914年，他为科伦工联大展所设计的剧院。

雕塑家明那(Georges Minne，1866－1941)的作品是少数几个能成功的引起所谓颓废派式的精神抑郁感的创作。其他杰出的当代雕塑家包括杰士波斯(Oscar Jespers，1887－　)与康特来(Joseph Cantré，1890－1957)。

画家恩索尔的作品回归到波希作品中可怕的气氛。他以鲜丽的色彩，绘出像《耶稣进入布鲁塞尔》(*Entry of Christ into Brussels*，1888)之类的作品，画中群众的疯狂都一一表现在他们诡异、鬼怪面具似的脸孔上。恩索尔1900年之前的一些杰作都预测了德国表现派的到来。

另外一位居领导地位的比利时艺术家是罗塞博格(Théo Van Rysselberghe，1862－1926)，他在1898年离开比利时到巴黎定居，是一位新印象派画家。佛特斯(Rik Wouters，1882－1916)综合了雷诺瓦、马蒂斯(Matisse)与塞尚的风格，表现在一些自己的作品中。佩尔梅克(Constant Permeke，1887－1952)则绘出一些具米勒(Millet)风格巨大而原质的人物形态。

超现实主义的两位代表人物是德尔沃(Paul Delvaux，1897－　)和马格里特(René Magritte，1898-1967)。他们与达利(Salvador Dali)相同，采早期法兰德斯如珐琅般明亮的技巧来强调画中不是真实的现实感，这个作法也因此将十五世纪伟大画派的目标作了一个反转。

Bibliography

Benesch, Otto, *From an Art Historian's Workshop*, ed. by Eva Benesch (Hacker 1979).

Brown, Christopher, *Dutch and Flemish Art in the Netherlands in the 17th Century* (Merrimack 1986).

Fromentin, Eugène, *The Masters of Past Time: Dutch and Flemish Painting from Van Eyck to Rembrandt* (Cornell Univ. Press 1981).

Held, Julius S., *Rubens and His Circle*, ed. by Anne W. Lowenthal, and others (Princeton Univ. Press 1981).

Lane, Barbara G., *Flemish Painting Outside Bruges, 1400–1500: An Annotated Bibliography* (G. K. Hall 1986).

FLEMISH LANGUAGE 法兰德斯语

通常指比利时北部约500万人口及毗连法国边境之法属法兰德斯区内一小群人所讲的荷兰语。专业用法上，则专指比利时境内

法兰德斯地区两大省境内居民所讲的东法兰德斯和西法兰德斯方言。

其文字除了某些字的语意和用法之外，实际上与荷兰文完全一样，知识分子所使用的语言亦然。然而，法兰德斯语和荷兰语不同的是：表示"小"的语辞以 ke 而不以 je 结尾。另外，子音 g 失去摩擦音的特性（发 h 而不发 kh）及子音 w 失去摩擦音的特质（发音较接近英语的 w 而不像 v）与荷兰语不同。参见 DUTCH LANGUAGE。

历史 十三世纪时，法兰德斯语即已存有区域差异。1585 年安特卫普失陷后，整个法兰德斯落入西班牙统治之下，许多人逃到现今荷兰。这些逃亡的移民中，有许多是知识分子，他们影响了北方语言。尼德兰和法兰德斯间的语言差异也就越来越大。1795 年法国统治比利时后，规定所有公文都用法文，但在民间对法兰德斯语的认同感却日渐增强。

法国统治结束后，1814 年 6 月 18 日公布的一项政令使法兰德斯语和法语成为比利时的官方语言，法兰德斯语也被公认是法兰德斯诸省的方言。当时学者威廉斯（Jan Frans Willems）提出一套法兰德斯语标准发音及文法。然而，1830 年比利时独立建国后，有关当局宣布法语是唯一的官方语言，因此威廉斯成为法兰德斯运动的领导人，提倡使用法兰德斯语。十九世纪末，法兰德斯语再度成为两种官方语言之一。参见 BELGIUM。

FLEMISH MUSIC 法兰德斯音乐

参见 BELGIUM.

FLEMMING, Walther 弗勒明

公元 1843.4.21—1905.8.4。德国生物学家，在细胞学上证实很多细胞有丝分裂现象。首先利用染色技术显现出细胞的微细构造，并运用油镜研究细胞结构。

1878 年首先观察到活体细胞中的细胞分裂过程（有丝分裂）。由于他在细胞繁衍时发现细胞核整个分裂过程，引起许多实验利用活细胞及已固定的细胞标本探讨核染色质，或所谓的细胞核物质在细胞分裂时如何变化。根据研究结果，他否定当时广被接受的染色体分裂时是从中央横断的说法。其最大成就是发现细胞分裂后，子细胞所得的染色体是母细胞染色体纵向分离而来，染色体绝对不是横断。他将这方面的发现发表在《细胞物质、核和细胞分裂》（1882）一书。弗勒明将细胞分裂过程分成九个阶段，每一阶段并以名称定义之，且将整个过程定名为有丝分裂。

他生于德国梅克伦堡的萨克森贝格，曾在德国数所大学求学及任教。1876 年被指派在基尔的解剖学研究机构当主任及解剖学教授，直到 1901 年退休为止。逝于基尔。

FLENSBURG 夫林堡

德国什列斯威—好斯顿邦的港口城市，位于连接波罗的海的狭长峡湾的尽头。筑有砖造山形墙商人房屋的中世纪主街，已经成为繁忙的零售中心。这里有主要的防卫装设；产品包括酒、纸及机器，且有一些造船厂。夫林堡于二次大战时失去了其大的商船队。独立的学校及文化设备为说丹麦语之少数民族提供服务。1945 年 5 月，夫林堡曾暂时为希特勒的指定继承人德尼茨海军上将（Dönitz）的别墅。人口 86,601（1982）。

FLESCH, Rudolph 佛勒希

公元 1911.5.8—1986.10.5。美国作家，以英文文体和阅读方面的著作闻名。生于奥地利的维也纳。1933 年获维也纳大学法学博士学位。1938 年赴美，1944 年成为美国公民。1943 年获哥伦比亚大学哲学博士学位。不久即开始著书阐述文体，包括《平日谈话的技巧》（*The Art of Plain Talk*，1946）、《清晰易读的写作技巧》（*The Art of Readable Writing*，1949）、《改进英文的新方法》（*A New Way to Better English*，1958）、《如何更有效的写、说与思考》（1960）以及《文体 *ABC*》（1965）。

佛勒希最著名的作品之一《琼尼不会阅读的原因》（*Why Johnny Can't Read*，1955）抨击美国学校的阅读教育。他反对认字或"看与说"的教法，提倡更着重于发音。后期著作《琼尼仍然不会阅读的原因》（*Why Johnny Still Can't Read*，1981）支持此论点。逝于纽约州多布斯费里。

FLESH FLY 肉蝇

泛指蝇类中的一个大科，其成员均极活跃，身体肥胖，并披有体毛。全世界已知之肉蝇约有 1,000 种，在北美已发现 300 种以上。在分类上属肉蝇科（Sarcophagidae）。

肉蝇（*Parasarcophaga albiceps*）
身形肥胖，并披有体毛。

肉蝇体长约 3.5～15 毫米以上，呈灰色，有时带有深色斑点或条纹，成蝇有些以花蜜为食，有些则取食由蚜虫或其他特定昆虫所分泌的蜜露。许多种类幼虫是腐食性，专食腐败的动物死尸。有些则寄生在蟋蟀、蝗虫、螳螂、毛虫、蜜蜂、甲虫、马陆、蜗牛及脊椎动物甚至人类（即蝇蛆病 myiasis）的身上。另外，有些则吃蝗虫及其他节肢动物的卵。有些则生存在粪便或腐烂的植物上。大部分种类不产卵而在母蝇体内孵化，然后再由母蝇将幼虫排放至取食物上。

肉蝇类中较被人熟知的一种是蜢寄肉蝇（*Blaesoxipha kellyi*），其常将幼虫排放在蝗虫体上。幼虫钻进寄主体内取食其内部器官，约 10～30 天左右，幼虫完全成熟会离开寄主并进入土壤内，转变成棕色的化蛹状态。成蝇不久即羽化而出，一年会有好几个世代。

FLETCHER, Banister 弗莱彻

公元 1833—1899.7.5。英国建筑师和艺术史学家，最有名的著作是与其子班尼斯特·弗莱彻（Banister Flight Fletcher）合著的《建筑史的比较研究法》（1896）。此书曾再版多次，第十五版（1950）由小弗莱彻重新校正修改。书中列举丰富的平面图、单色图和照片，对后代研习者影响深远。

生于英格兰泰因的纽塞。当新古典主义建筑大师罗布森（John Robson）声誉如日时，他正在纽塞自修并从事建筑学徒的工作。弗莱彻十分关心工业建筑、市镇计划以及公共卫生等问题。他不断尝试新样式，成为第一位把陶器作品运用到街道的建筑师。不过，他的兴趣逐渐转向建筑史。1890 年，任伦敦国王学院的建筑学教授。他遍游欧洲，收集大量的建筑平面图、单色线图及照片以供教学用。晚年作品中，有幅是为皇家学院校舍设计的称为温布尔登（Wimbledon），乃成垂直式的哥德式风格。逝于汉普斯特。

班尼斯特（Banister Flight Fletcher，1866.2.15—1953.8.17），生于伦敦，就读于伦敦大学学院及皇家学院。任教于国王学院及伦敦大学，并担任英国建筑师皇家学会的主席（1929—31）。1919 年受封骑士爵位。卒于伦敦。

FLETCHER, Benjamin 弗莱彻

公元 1640—1703.5.29。英国驻美洲殖民地总督。生于伦敦。1663—85 年在奥蒙德公爵（Ormonde）军队中服役，晋升陆军上尉。1692 年任纽约总督，并一度任职宾夕法尼亚总督及康涅狄格军指挥官。

1693 年任布雷德福（William Bradford）为殖民地皇家印刷商。1697 年签署三一教会的许可证。后来被控土地税诈欺及纵容海盗，1697 年被免职并被拘捕返国。死于爱尔兰的波义耳，显然未被定罪。

FLETCHER, Frank Friday 弗莱彻

公元 1855.11.23—1928.11.28。美国海军上将、发明家和荣誉勋章得主。生于衣阿华州奥斯卡卢萨。1876 年自美国海军学院毕业后，先后指挥过鱼雷艇、炮艇、驱逐舰与战舰。1911 年晋升海军少将，统率大西洋舰队分遣队。1913—14 年美国介入墨西哥，他指挥海、陆军占领委拉克路斯，并获颁荣誉勋章。

1914 年任大西洋舰队总司令，翌年成为海军上将。一次大战期间，服务于军事制造部、海军总部与陆海联合总部。1925 年在总统的航空器委员会任职、发明弗莱彻枪炮后膛结

构及炮架，逝于华府。

FLETCHER, Frank Jack 弗莱彻

公元 1885. 4. 29－1973. 4. 25。美国海军军官，在二次大战最艰苦时期，尤其是珊瑚海及中途岛战役时，统率太平洋的航空母舰战斗群。生于衣阿华州的马绍尔镇。1906 年毕业于海军军官学校。1914 年，他和任海军少将的叔叔弗兰克(Frank Friday Fletcher)在墨西哥委拉克路斯中表现突出而获颁荣誉奖章。

一次大战期间率驱逐舰"艾伦号"(Allen)及"班汉号"(Benham)巡弋欧洲海域。1936－37 年间，担任新墨西哥号战斗舰舰长。1939 年升至少将后服役于海军官校，在海军战争学院授课，其间有三年担任海军部长史万森(Claude A. Swanson)的助理。

二次大战早期，弗莱彻率领一支巡洋舰分队。1942 年 4 月升任太平洋巡洋舰队司令，虽未受过航空训练，却指挥第一次完全由航空母舰参战的珊瑚海战役(1942 年 5 月 7－8 日)，此役虽牺牲了"勒星敦号"(Lexington)航空母舰，却遏阻日本南进南太平洋的野心。而在担任中途岛战役的作战指挥官时(1942 年 6 月 4－6 日)，又损失旗舰"约克敦号"(Yorktown)航空母舰。1942 年 8 月，他在瓜达尔卡纳尔一图拉吉及东索罗门群岛海空大决战中担任总指挥官。由于认定美国不堪再遭航空母舰的损失，便放弃追逐战败的日军，因而备受批评。

1942－45 年间，弗莱彻任西北海域及北太平洋地区的司令官。1944 年 2 月，他指挥军队轰炸日本幌筵岛及千岛群岛。1945 年 3 月攻进鄂霍次克海，同年 9 月日本投降后，进占日本北部。

弗莱彻曾为海军将领顾问团成员并担任主席一年。1947 年 5 月退休，获颁两枚杰出服务勋章及一枚海军十字勋章。卒于马里兰州的贝塞斯达。

FLETCHER, Giles, the younger 弗莱彻(小)

公元 1588?－1623。英国斯宾赛学派诗人。其重要作品是祷告诗《基督胜利》(*Christs Victorie*, 1610)。据说生于伦敦，1605 年进入剑桥三一学院求学，并留在剑桥直到 1618 年离开。而后他担任索夫克的沙弗克教区的牧师，逝于索夫克。

《基督胜利》原名《基督的胜利，在天和地的胜利，生和死的胜利》，它以优美的抒情诗和富戏剧性闻名，共有 4 卷分别探讨人类的救赎、寓言的笔法、丰富的想像力与写诗技巧大多仿自于斯宾塞的寓言诗《仙后》。米尔顿(John Milton)赞赏《基督胜利》，模仿它的谐调撰写《重返乐园》。弗莱彻其他的作品包括对伊丽莎白一世逝世的追悼，发表在剑桥大学收集成册的纪念诗集《忧伤喜乐》(*Sorrowes Joy*)中；以及祷告论文《忠实的报酬》(*The Reward of the Faithfull*, 1623)。

其父大弗莱彻(Giles Fletcher, the Elder)是一位外交官与诗人，他以其在俄生活的第一手资料写成有名的《关于俄罗斯国》(*Of the Russe Common Wealth*, 1591)和十四行诗《莉西亚爱恋之诗》(*Licia Poems of Love*)。

FLETCHER, Horace 弗莱彻

公元 1849. 8. 10－1919. 1. 13。美国商人及业余营养师，以提倡仔细咀嚼食物而闻名。生于麻省罗伦斯。就读于达特茅斯学院并广至各地游历后，成为旧金山一名富有的制造商和东方产品及丝的进口商。尔后担任新奥尔良歌剧院经理和《纽约先锋报》巴黎版的艺术通讯记者。

在了解自己过重将危及健康后，转而注意营养问题。他在美国各地善意地传播饮食观念，"咀嚼"遂成为新名词。并资助数所大学从事营养研究。一次大战期间，在比利时参与福利工作。逝于丹麦哥本哈根。

FLETCHER, John 弗莱彻

参见 BEAUMONT AND FLETCHER.

FLETCHER, John Gould 弗莱彻

公元 1886. 1. 3－1950. 5. 10。美国诗人和散文家，最初隶属意象派诗人(参见 IMAGISM)，后来加入偏好传统形式的南部诗人。生于阿肯色州小石城。1903 年入哈佛大学就读，1907 年辍学，翌年展开长期旅游并客居国外，多半旅居伦敦，1933 年返美，卒于小石城。

他的意象诗作多半收录在《光辉》(*Irradiations*, 1915)及《妖怪与宝塔》(*Goblins and Pagodas*, 1916)中；较传统的诗作收录于后期诗集《诗选》(1938，获 1939 年普立兹奖)、《南极星》(*South Star*, 1941)及《燃烧的山》(*Burning Mountain*, 1946)中。散文著作包括自传《生命是我的歌》(*Life Is My Song*, 1937)、《保罗·高更》(*Paul Gauguin*, 1921)及《约翰·史密斯——即波卡洪塔斯》(*John Smith—Also Pocahontas*, 1928)。

FLETCHER, John William 弗莱彻

公元 1729－1785. 8. 14。英国教士。生于瑞士的尼昂，原姓 de la Flechère，虽在日内瓦接受牧师教育，后来却加入葡萄牙军队。因发生意外而无法与袍泽们登船前往巴西，这艘船稍后在海上失踪。1750 年前往英国担任士洛普夏家族(Shropshire family)的家庭教师，并介入美以美教会的运动。1757 年被任命为圣公会牧师，并一度与卫斯理密切合作。

1760 年，他接受梅德利一处教区的牧师工作，并表现出高度的圣洁、慈悲及对教区的无私奉献。在他许多著作中，《驳反律法主义》(1771)是最著名的一部，在那痛苦的奋斗中仍心存宽厚，为阿明尼亚斯的立场反对喀尔文主义。1768－71 年，他到亨廷顿(Huntington)夫人在脱利卫加的神学院担任院长，后来由于自己的阿明尼亚斯派信仰而请辞。逝于梅德利。

FLETCHER, Phineas 弗莱彻

公元 1582. 4. 8－1650。英国斯宾塞学派诗人。他因撰写宗教科学诗《紫色之岛》(*The Purple Island*)闻名于世。生于肯特郡的克蓝布鲁地区，并在出生日当天受洗。诗人吉利尔斯(Giles Fletcher)是他的弟弟。他先在伊顿学院受教育，1600 年进入剑桥的皇家学院求学，一直停留在剑桥到 1616 年，他在这里写作与获得诗人声望。1621－1650 年他去世之前担任诺福克地区希利盖教区的牧师。

"紫色之岛，或人之岛"，是一部在 1633 年和弗莱彻其他的诗一起印行的十二节长诗。诗中，他将人比拟为岛，以深入讽喻的笔法探讨人类肉体与灵魂的构成要素。弗莱彻其他的作品也同样反映出当时的中心思想与思考模式。他对田园精神的喜好由他的成名作《西西里底一渔夫》、田园剧《渔歌》得到证明。1627 年他出版拉丁与英文并用的诗集名为《蝗虫或恶魔》(*Locustae, vel pietas Jesuitica*)；他阐述 1605 年的火药阴谋事件，以攻击罗马天主教。他细腻的情诗《布列塔尼的爱达》(1628)，描述维纳斯与安喀塞斯(Anchises)的爱情；他的笔酷似斯宾塞，以至于斯宾塞一直被误认是本诗的作者。著有二本神学论文集《通往幸福的道路》和《忧难中的喜乐》(1632 年)。

FLETCHER, William Isaac 弗莱彻

公元 1844. 4. 28－1917. 6. 15。美国图书馆长，他也是期刊和一般文学索引编纂的创立者之一。生于佛蒙特州的保林顿地区。在麻省文契斯特的公立小学就读，1883－1911 年担任阿默斯特学院图书馆长，1891－1905 年在该校暑期研习班教授图书馆经济学。1891－92 年担任美国图书馆协会会长。

他与普尔(William Frederick Poole)等人共同编辑普尔的《期刊文学索引》(*Index to Periodical Literature*, 1882)一书，以及这本书的续集，时间直至 1911 年。此外，他也编纂《一般文学索引》(*A. L. A. Index to General Literature*, 1893)及它的附录(1914)。他与鲍克(Richard R. Bowker)合编《文学年鉴索引》(*Annual Literary Index*, 1892－1904)。著有《美国的公立图书馆》(*Public Libraries in America*, 1895)。

FLEUR-DE-LIS 百合花饰

一种特别与法国皇室有关的装饰性图案。其三片花瓣垂直而下，在接近底部的地方与一横杠交会。此一图案曾在埃及和东方装饰品中出现；对后者而言，它可能代表印度教湿婆神(Shiva)的三叉戟。在西方，此类饰物采用一种因袭鸢尾花或百合花的形式，正如名称所暗示的"百合花"之意。

根据传统，一位天使在法兰克国王克洛维

法国纹章上的百合花(左);佛罗伦萨纹章上的百合花(右)。

斯(Clovis)受洗时,送他一朵象征圣母马利亚的百合花。当纹章开始风行时,以蓝色为底的金色百合花成为法国国王的纹章。十三世纪,有时使用三朵百合花,而十四世纪的查理五世规定为三朵,以象征三位一体。许多欧洲的家族及城市佩百合花纹章于其配备上,而佛罗伦萨的纹章则以一朵红色百合花为代表。参见 HERALDRY。

FLEURUS 弗勒侣斯

比利时南部埃诺省的市镇。位于松布耳-马士煤田上,其附近仍有一些煤矿场在运作,但其他的则因为煤田已经枯竭而关闭了。该市也是一个农业区的中心;一些工厂加工处理农产品,而其他的则制造机器和家具。

弗勒侣斯于 1115 年接受其特许状。由于位在松布耳河谷、沙勒罗瓦及布鲁塞尔之间的战略性位置,故其邻近地区是几场致命战争的发生地点。1622 年,在三十年战争期间,德国(马丁路德)武装部队击败了西班牙人。1690 年,法国陆军征服了大同盟的陆军部队(主要为德国及荷兰军队)。1794 年,法国革命军队击败了奥地利人,并成为荷兰南部的主人,结束了奥地利最后的统治。1815 年,拿破仑于滑铁卢战役之前的一次小冲突中在弗勒侣斯及利尼之间击败布吕歇尔元帅(Marshal Blücher)。人口 22,245(1983)。

FLEURY, André Hercule de 弗勒里

公元 1653. 6. 22－1743. 1. 29。法国枢机主教与政治家,1726－43 年领导法国政府,为旧政权带来最后一次稳定的领导。生于兰多克的洛代沃,父亲从事教会税征工作。在巴黎接受教育,并于 1679 年被任命为神父。

由于外表英俊潇洒,弗勒里在宫廷中有许多朋友,可是事业却进展缓慢。1698 年起担任弗累巨主教,路易十四在 1715 年临终前,任命他为未来的路易十五之家庭教师。1715－26 年,负责教育年轻的王储,因而赢得其长久的信任。法国协政时期于 1726 年因波旁公爵声名受损而宣告结束,弗勒里以 73 岁之高龄出任国务大臣,他虽拒绝首相的头衔,然而直到 90 岁去世,他都是法国政府实质上的领袖。

弗勒里的贡献在于谨慎而精明地处理外交事务。其政策取外交而弃战争,主要建立在与英国首相沃波尔(Robert Walpole)相互合作的基础上。尽管如此,还是两度被迫参战。由于无可抗拒的舆论支持法王的岳父勒希辛斯基,法国投入了波兰王位继承战争(1733－35),纵然如此,他却严格限制军队的举动,而与敌方谈判。维也纳条约(1738)为洛林转让给法国打下基础。晚年因生理及政治方面的力量日渐衰退,而向贝尔岛元帅领导的主战派屈服。法国遂于 1740 年投入奥地利王位继承战争,且站在普鲁士的一边。

在国内,弗勒里采取节约政策,缩减政府支出,使国家得以从路易十四从事战争所带来的财政衰竭中恢复过来。他不尝试主要的税制改革,却鼓励商业,稳定货币,并强迫农民劳动,以兴建欧洲最优良的道路系统。他以强硬的手段对付不顺从的詹森派,及他们在巴黎高等法院中的政治支持者。逝于巴黎。

FLEURY, Claude 弗勒里

公元 1640. 12. 6－1723. 7. 14。法国教会的历史及教育家。生于巴黎,并在巴黎执律师业九年,获得波舒哀主教(Jacques Benigne Bossuet;参见该条)的庇荫与宠爱。随后转而研究神学,1669 年被任为神父。波舒哀将他推介给王室,故而在 1672 年担任孔蒂亲王们的家庭教师。

透过费奈隆(François de Salignac de la Mothe－Fénelon;参见该条)的影响力,弗勒里成为路易十四孙儿们的家庭教师。1706 年,法王委派他担任巴黎阿戎堆修道院的副院长,对于詹森派的问题和波舒哀及费奈隆有关寂静主义(quietism;参见该条)的论争均不愿介入。1716 年被任命为路易十五的解答者。他的《教会历史》(*Histoire Ecclésiastique*, 1690－1720;20 册)是第一部教会历史巨著。逝于巴黎。

FLEXNER, Abraham 弗莱克斯纳

公元 1866. 11. 13－1959. 9. 21。美国教育家,促使美国医学教育产生重大改革。生于肯塔基州路易斯维尔,1886 年获约翰霍普金斯大学古典文学硕士学位,随后创办一所相当成功的学院预备学校,并在哈佛大学的纽约洛克斐勒医学研究学会及柏林研读。

他以教育作家、评论家与改革家闻名。作品《论美国与加拿大的医学教育》(1910)以非医学界的研究者身分对医学院的无能作了大肆抨击,而引起基本改革,使美国的医学教育提升至世界领导地位。《论欧洲的医学教育》(1912)与《谈欧洲的卖淫问题》(1914)亦相当重要。

1912－28 年他担任普通教育委员会的职员,对马里兰州与印第安那州盖瑞的公立学校进行分析研究。身为高等教育评论家,撰写《评美国的学院》(1908);《论美、英、德的大学》(1930),此作驳斥学术之屈从于实用主义。作品《现代的学校》(1916)为哥伦比亚大学师范学院创建林肯实验学校提供了蓝图;《现代的学院》(1923)提出改革中等与高等教育的看法。

他在新泽西州的普林斯顿创组高等研究学会,1930－39 年身任会长。逝于弗吉尼亚州福尔斯彻奇。

FLEXNER, Simon 弗莱克斯纳

公元 1863. 3. 25－1946. 5. 2。美国医学科学家。为洛克斐勒研究所今洛克斐勒大学的首任所长,并使该所成为重要的研究中心。他在细菌学和病理学也有卓越的贡献。

生于肯塔基州的路易斯维尔。1889 年获路易斯维尔大学医学学位。毕业后在霍普金斯医学院韦尔奇(William H. Welch)门下研究病理学,1899 年升任教授。同年前往菲律宾研究热带疾病。他曾研究痢疾杆菌在细菌学上的价值。

重返美国后,担任宾州大学病理学教授。1903 年被派任为新设立的纽约洛克斐勒研究所实验部负责人。领导许多研究生从事研究,因此确立研究所在病毒研究的地位。

他本身致力于传染病的研究,1907 年协助发展出血清治疗法,可治疗脊髓性脑膜炎传染病。后与同事研究小儿麻痹病毒的本质、来源和传染途径。

1920 年,担任洛克斐勒研究所所长。15 年后成为名誉退辞的所长,但仍继续从事教职和写作。1905－46 年,担任《实验医学杂志》的编辑。1941 年与其子詹姆斯(James Thomas Flexner)撰写《威廉·亨利·韦尔奇与美国医学的黄金年代》。逝于纽约。

FLEXOGRAPHY 曲面凸版印刷术

又称苯胺印刷或阿尼林印刷(aniline printing)。是指将橡皮凸版弯曲胶贴在轮转式印刷机的版胴上涂以流质性油墨来印刷的方法。这种印刷是早期用来将简单的图案和颜色印刷在容器、纸制品、压合胶带、玻璃纸及其他塑胶制品上的方式。1930 年以来,它的应用范围很快地扩张,适合模铸法制作印版的塑胶材料的发明及版材的改进,也助长了所谓阿尼林印刷的发展。

阿尼林印刷约在一九〇〇年代开始于英、法。当时以构造简单的轮转机将人工雕刻的橡皮版胶贴在版胴上,印制色纸、袋子及其他表面粗糙的被印物如牛皮纸、面粉袋等,使用的油墨大多为阿尼林染料溶于酒精中制成,印刷原料固然相当经济,但无法表现出橡皮版上手工雕刻的细部纹路。

在美国,直到玻璃纸及塑胶制品需要加印图案之后,阿尼林印刷才随着欧洲经验而兴起。但这些新的被印物表面不能使用普通的印机,标准的印刷方式及使用由油质与凡立水混合的传统性油墨来印刷;然而,以酒精或类似溶剂制成的油墨就很容易附着在塑胶制品的表面,只是这些油墨需要橡皮印版和特制的印刷机,并且需高温使它们快干。幸而塑胶成型制版法大大地改进了橡皮印版的制作,即使阿尼林染料如以往一样,制成流质性

的油墨，这种印版仍能非常容易地接受油墨，使印纹保持与版面原样的图纹。

很快的，在 1950 年以后，这种方法的使用者很快地接受了以"曲面凸版印刷术"这个名词来代替"阿尼林印刷"，它的应用也很快地扩展到容器制造、纸张涂布或上光、塑胶制品的装饰及其他类似的用途上。随着品质与图像精细度的持续改进，曲面凸版印刷术已达到清晰及多样化的效果，也日益扩展了其与传统印刷术的竞争。

FLICKER 金翼啄木鸟

系指美洲啄木鸟中体型中型的鸟属，有棕色的背、白色的臀部，在胸部并有深黑色的半月形斑纹。黄翼啄木鸟(*Colaptes auratus*)筑巢于路易斯安那州及佛罗里达州至阿拉斯加的森林界线和加拿大北部，冬天则分布于除了最北部之外的东岸各州。此种在西部及墨西哥大部分地区、中美洲被红翼啄木鸟(*C. cafer*)所取代；在沙漠区及西南部则被金翼啄木鸟(*C. chrysoides*)取代。在南美洲另有三个不同的种。

金翼啄木鸟有长而尖的喙及直的尾巴等啄木鸟科鸟类所有的特征。它们也像大多数的啄木鸟一样，在飞行时会大幅度的波动。但是当金翼啄木鸟飞过头上时，则很容易以其明显的金色翼下纹及尾下表面纹(红翼啄木鸟为粉红色)来分辨。雄鸟有八字胡般的斑纹，在黄翼啄木鸟则是黑色，而大部分的种则呈红色。

在 3、4 月，及 9、10 月，仅在一个早上便可看见超过 50 只的金翼啄木鸟在天空中，沿着大湖、河岸或是山脊飞行。和啄木鸟最大不同处，是金翼啄木鸟花费大部分的时间在地上觅食蚂蚁。它们是以其歌声，重复 flick-er 或 flick 而得名。在春、夏早期的交配季，它会发出大的叫声，并敲打大树或屋檐下的空洞。金翼啄木鸟会在树或仙人掌中的空腔，有时也在巢箱中产 4～10 个白色的蛋。

金翼啄木鸟属于啄木鸟目啄木鸟科之金翼啄木鸟属(*Colaptes*)。

FLIEDNER, Theodor 佛利德纳

公元 1800.1.21－1864.10.4。德国信义会教士及慈善家。生于德国拿索的厄斯坦，21 岁即成为凯撒斯威特的牧师，因受到荷兰门诺宗的慈善工作，及英国宗教改革家的影响，而着手设立机构及组织人员以处理社会问题。1826 年创办德国第一个监狱社团，1833 年设立庇护所收容女囚犯，1835 年开办幼稚园，1836 年创立师范学校培育师资，并在凯撒斯威特开设一所医院。

此外，佛利德纳率先开办女执事会，由自愿参加教会社会工作的未婚妇女担任义工。莱因西发里亚女执事会关怀病患、贫民及幼童。1844 年在杜易斯堡创立男性护理学校。1849 年开始旅游欧、美及亚洲各地，设立女执事会馆及慈善机构。逝于凯撒斯威特。逝世前已成立超过一百所女执事会馆及慈善机构。

FLIES 苍蝇 参见 FLY.

FLIGHT 飞行

指穿越空气或是太空的运动动作及过程。人类尝试飞行的历史参见 BALLOON 条及 LIGHTER-THAN-AIR CRAFT 条，描述气球与飞艇之发展过程；AVIATION 条讨论军事及商业飞行器的发展过程。AIRPLANE 条则讨论有关飞机结构及设计、推进器及推进系统、试飞及飞行训练等内容。飞机飞行的原理在 AERODYNAMICS 条中有详尽的解释。有关直升机的设计和飞行原理参见 HELICOPTER。

条目 FLIGHT，ANIMAL 系说明昆虫、鸟类、蝙蝠的基本飞行原理及飞行能力和如何适应飞行的发展过程。也讨论各种动物不同的飞行方法，以及他们如何控制飞行等。

讨论早期火箭学及后来的火箭发展，使得今日的太空飞行得以实现参见 ROCKETS。关于载人及不载人太空飞行及未来对太空飞行的展望参见 SPACE EXPLORATION。SATELLITES 和 ARTIFICIAL 条则探讨地球轨道的飞行。太空飞行的原理参见 ASTRONAUTICS。

FLIGHT, Animal 动物的飞行

人类一向被空中的飞行现象深深吸引，早期历史事迹已记载很多利用拍翅方法模仿动物的飞行，但此种结合力量与运动的复杂飞行原理非古人所能理解，因此再多的尝试终归失败。至十九世纪末、二十世纪初，人类的飞行先驱，如利林塔尔(Otto Lilienthal)、兰利(Samuel Pierpont Langley)以及莱特兄弟(Wilbur and Orville Wright)舍弃拍翅方法，改用固定翅膀模仿鸟类飞行的方法，达成人类真正在空中飞行的历史纪录。现今人类仍继续在探讨动物飞行时的气体动力现象，并开始了解动物如何在行为和生态上适应飞行时所产生的种种复杂现象。

飞行能力的演进 第一个获得飞行能力的生物是昆虫。虽然我们不知道具有翅膀的昆虫在地质学史中出现的确实时间，但由化石中可了解，早在 3 亿年前地球已出现多种能够飞行的昆虫，有些昆虫如蜻蜓及蟑螂，现在的形态与化石中发现的几乎完全相同。地球上已有 65 万种会飞的昆虫被发现且被分类命名，但地球上仍有成千上万种的昆虫尚未被发现。

第一个演化成具有翅膀的脊椎动物是爬虫类。飞行爬虫类翼龙(pterosaur)在 1 亿 5 千万年前首先出现。最大的翼龙——无齿翼龙(*Pteranodon*)，翅膀长度有时达 7.7 米。虽然无齿翼龙的膜状翅膀可用来拍动，但更常用以滑翔飞行。翼龙灭绝前曾在地球生存约 6 千万年。

人类发现的最古老的鸟类化石——始祖鸟(*Archaeopteryx*)及古鸟(*Archaeornis*)，说明 1 亿 5 千万年前具有飞行能力的鸟类已有非常进化的羽毛。虽然鸟类是由爬虫类演化而来，且鸟类羽毛是由爬虫类的鳞片演化形成，但早在 9 千万年前翼龙灭绝前，具有飞行能力的鸟类就已出现。蝙蝠是除人类外唯一能飞行的哺乳类，约 5 千万年前出现在地球上。让人感到惊讶的是，蝙蝠除了体型较小外，整个构造几乎和某些已灭绝，具有飞行能力的爬虫类相同。

很多爬虫类、鱼类及哺乳类，能够借由四肢进行短距离的滑行，但现今地球上真正具飞行能力的动物为昆虫、鸟类及蝙蝠。很多水生动物在水中应用的运动原则与在空中飞行相同；只是游动的介质是水，而飞行的介质是空气。

动物飞行的基本原理

飞行所需的装备非常复杂，但动物飞行的基本原理却很简单。动物在地面行走或跳跃时，只是将足部踏在地面并伸长脚。当脚对地面施力，地面也给动物一个反作用力，此时即在对抗地心引力而向前移动。尔后，脚迅速弯曲，离开地面以解除身体与地面间的抗力，并继续向前移动。如此重复上述动作便可向前行。

所有动物均需移动，因此动物须具有克服自己体重的力量，使身体前后移动。同理，飞行主要以空气为介质，如同地面为动物行走及跳跃之介质，只要有足够的空气让翅膀拍击产生力量，便能将身体提高而飞行。鸟类或昆虫在空气中借由快速的拍击或滑行使翅膀振动产生的力量，可将身体提升到半空中，并向前移动。飞行需要相当多的能量，因此动物在空中拍翅飞行所花的能量大于行走及跳跃所需的能量。

翅膀的横切面呈中间上凸状，且翅膀在空中飞行总是向前倾斜。因此拍翅时，翅膀下方的空气被压缩且向下推，此反作用力刚好作用在翅膀上，可使身体上升。另外翅膀在向下拍时，上方空气会扩散，使气体压力低。在翅膀下方压力大，上方压力小的情况下，更可帮助身体提升。由于飞行时翅膀必须在空气中拍击产生力量以提升身体，因此飞行不可能发生在真空中。空气稀薄的地方飞行亦颇困难。

拍翼飞行中，部分力量用在向前的运动，以克服飞行时空气产生的阻力，因此翅膀同时向下也向后拍击。在静止空气中滑行时，动物身体的部分重量可提供推力使其滑向地球表面。

动物对飞行的适应

动物为了飞行，形态上主要的改变是前肢演化成质量轻且表面积大的翅膀，并具有适当的肌肉使翅膀在空气中能够拍击飞行；另外体型趋向流线形以减低空气阻力，并控制飞行高度及方向。

蠓虫的飞行　在空中向上飞行时，紧缩前肢、伸直中肢及后肢来减低空气阻力，拍击后翅振动产生向上飞行的力量，并以前翅来调节方向。

除了质量轻、面积大的翅膀及丰富的肌肉外，翅膀内的骨骼关节亦须有相当好的构造，因拍翅飞行时，翅膀会有扭曲变形及回复原形的现象发生。昆虫翅膀没有关节，在拍击飞行时主要靠翅膀本身的自然弹性才不致折损。鸟类依不同用途有不同的翅膀形态，第一和第二飞行羽具有相当大的弹性，再加上部分骨骼及肌腱的配合，因此飞行中不会折伤翅膀。蝙蝠拥有坚固且富有弹性的膜状翅膀。

动物的飞行方式因栖息地而异，因此各自拥有独特的翅膀形态。细长的翅膀能有效运用能量，使动物能轻易的提升身体及俯冲飞行。相对的，它们需要一个较重的身体，及广大的翱翔空间。宽而短的翅膀可以在小空间内飞行，十分耗费能量，故体重一般较轻，常利用上升的热气流进行飞翔，以减少翅膀的能量负担(即体重与翅膀面积的比)。宽翅的鸟类一般飞行速度较慢。

很多动物仅靠翅膀从某一突出物滑行到另一突出物，其所谓的翅膀，并不是真正的翅膀，倒像是一具降落伞。如飞鼠及蜥蜴，靠前后肢间扩展开的皮膜滑行；又如飞鱼，不是真正在飞行，而是靠宽大的前鳍，以及在水中游泳的动力，至水面上滑行。一些鸟类，如信天翁，它们的脚及其他附肢可以有效地控制飞行。

动物飞行的种类

动物飞行的型态依飞行能量的来源可分为三种：滑行、滑翔及拍翅飞行。

滑行　滑行时，动物借由重力从高处直往下滑落。滑行过程中，动物因有向下俯冲的力量，可以从一点水平移动到另一点，但滑行前，动物必须先爬行或以拍翅飞行方法到达高处。真正的滑行并不是一种非常好的飞行模式，运用价值有限，除非配合滑翔或拍翅飞行，才能呈现其功用。

滑翔　对动物而言，这是一种相当有用的飞行方法，此法在飞行时完全借由空气存有的能量。滑翔可分为两种型态，一为静态滑翔，利用山谷中上升的热气流进行滑翔(即热气流滑翔)；或利用遇到山丘、阻碍物而向上升起的风力滑翔(即倾斜滑翔)。由于风向上吹，因此提供向上的动力及能量。动物即利用这种动力及能量克服体重及空气阻力，便可提升身体及俯冲飞行。很多鸟类及昆虫，尤其是蝴蝶及蜻蜓，常利用静态滑翔方式飞行。另一种为动态滑翔，利用气流在不同时间及海拔高度水平移动所提供的能量进行动态滑行。蜻蜓便以这种方式飞行。然而鸟类中真正能利用此种滑翔者，只限于体形大的海鸟，如靠近海平面气流层滑翔的信天翁。当风吹向海面时，近海面的空气层因与海面摩擦，使风速减低，几乎达到零，尔后风速随高度慢慢上升，在高约 45 米处，达到最大风速。信天翁即利用此风速变化大的气流层滑翔飞行。

信天翁利用水平的气流动力将自己引入风中，进入海面风速变化大的气流层上方。接着，上方的风急速下降，信天翁随风下滑。此时，信天翁可从气流层下滑的风中获得相当大的飞行速度及能量，利用这种力量在柔和的微风中朝任何方向滑翔及寻找食物。当感觉滑翔动力减弱时，立即再转向迎风上升到气流层上方，重复上述的动作。信天翁利用这种动态滑翔飞行，可不需拍动翅膀而翱翔数千英里。

拍翅飞行　拍翅飞行是动物各种飞行方法中最重要的方式。许多鸟类及昆虫采用滑翔方法，但当起飞、降落及气流太小无法滑翔时，必须以拍翅方法补助飞行。基本上，鸟类与昆虫的拍翅飞行方法相似。在静止的空气中飞行，能量均由翅膀的肌肉提供。而沿着一水平线向前飞行时，就身体方向而言，翅膀同时向下及向后拍击，因此身体向上提升及向前冲出。向前冲出克服动物飞行时所产生的空气阻力，并且保持一定的向前速度；向上提升则平衡身体重量，使身体能浮在空气中。

动物向上飞行时，力量表现的方式因不同的飞行状况而异。如果动物想起飞，须使身体快速提升并向前冲出，翅膀往上举起再向下拍击，以这种方法将身体提升到空中。当翅膀快速缩回并朝后拍动，身体便呈水平往前加速飞行。由翅膀上举及下拍所产生的力量，使飞行时身体可以提升并向前冲出。昆虫也是利用上述方法飞行。它们飞行时，能够精巧地控制翅膀拍击的角度及力量大小，因此能改变飞行方向，以及采用从定点拍翅飞行到快

图 1.　向量图形表示出翅膀在空气中向下拍击时所产生的升力及冲出力。

翅膀向下拍击时(拍翅飞行)或气流上升时(静态滑翔)，翅膀下方所产生的空气压力。

图 2.　向量图形表示三个影响鸟类飞行的基本力量：拍翅产生之力、空气阻力及鸟类体重。

图 3.　为图 2 的重组。拍翅产生之力分别以升力及冲出力表示。当升力与体重平衡及冲力与空气阻力平衡时，鸟类以一定高度及一定速度飞行。上述任何平衡有变异时，就会改变其飞行高度及飞行速度。也就是说，当升力大于体重时，鸟类会往上飞升，或当空气阻力大于冲出力时，鸟类的飞行速度会减缓下来。

速前进飞行等各种不同的飞行方法。

鸟类在正常飞行时，翅膀上举动作并不能真正产生向前冲出的力量，在翅膀下拍及缩回时所产生的水平力量才能使它们向前运动。当翅膀上举时，靠近身体部位的翅膀有提升身体的作用，但飞行时覆盖飞行羽的翅膀尖端会产生小拉力，基本上，飞行时翅膀尖端是静止不动的，因高速的拍翅飞行中，拍翅的振幅须与飞行速度密切配合，否则飞行效率会受到相当大的限制。

动物如何控制飞行

蝙蝠、鸟类及昆虫的翅膀可扭曲的程度不同，所以可在翅膀运用不同的力量控制飞行高度及方向。虽然双翼用力不均会导致身体上下打转，有些鸟类双翼拍动的频率不同，因此多出一种控制飞行的能力。

飞行动物最大的机动能力根源于可精确的控制双翼及使用不同力量控制飞行，无论身体在何种运动状况下，仍可拍动双翼。如此一来，动物在极低速飞行中，仍有足够的力量持续飞行及改变飞行方向。

人类制造的固定翼机械飞机，在飞行时需要装设保持机身稳定的精密仪器。基本上有翅膀的动物，身体中不需要装设这种稳定仪器，在拍翅飞行中，只要不断调整双翼即可保持良好的稳定度。在垂直稳定方面，不像飞机需要置放人造的垂直稳定仪器，鸟类、昆虫及蝙蝠只要调整双翼就能保持垂直。大部分鸟类都有水平的尾翼以控制飞行，但昆虫及蝙蝠却没有，然而它们还是能够运用双翼做各种不同动作，达成飞行目的。

拍翅飞行要转弯时，动物必须将转弯同边的翅膀收缩且降低倾斜，此时另一只翅膀则会产生浮升力量，使鸟类身体呈水平绕圈方式转弯，如同一个绑着线带的旋转球以绕圈旋转方式转弯。转弯时，内侧翅膀收缩的同时，外侧翅膀必须多使用一些力量，此意味着外侧飞行力量大于内侧，使鸟类身体在纵轴及其垂直轴上造成一个旋转，达到转变方向的目的。动物转弯时，外侧翅膀会有一个较大的下拍角度，以便产生较内侧翅膀大的力量而利于转变方向。

鸟类利用各种不同动作及扭曲能力，使它们在飞行时能轻易的控制飞行高度及方向，但在起飞及降落着陆过程中，还是需要呈水平状的尾翼帮忙。因鸟类着陆的飞行速度很慢，但翅膀拍击速率却很高，此时，水平尾翼可防止身体打转，且帮助鸟类展现适当的姿势以易于着陆。不同昆虫间翅膀运动的方式有相当大的差异，但皆利用高频率的拍翅方式，因此身体重量与翅膀力量之比例，不会有大幅度及时常的改变，虽然有时候昆虫身体重量中心会因腹部的扩大或收缩而改变。

动物的飞行能力

速度 鸟类与昆虫间正常飞行的速度差异很大。一般而言，速度与翅膀的负载能力呈正比，翅膀负载能力愈大，飞行速度愈快。据一些观察者发现，当翅膀紧缩靠身体且全速俯冲时，鹰类速度每小时几乎可达 800 公里。就水平飞行而言，一般大鸟，如鸭、雁及天鹅，迁移时最快速度每小时可达 95～115 公里。鸟类中最快的水平飞行速度是印度雨燕所创的每小时 320 公里。

上述飞行速度均是相对速度（根据地球上的一个定点来测量），因高空中，风速会影响真正速度的测量，所以飞机与鸟类同速飞行才能测出鸟类真正的飞行速度。昆虫的飞行速度相当低（每小时 32～48 公里），但由于体型小，感觉起来好像飞得很快。

高度 由于氧气及低温的限制，一般动物的飞行高度约为 3,050～4,575 米。虽然有时可在海拔相当高的大气对流层中发现鸟类及昆虫（大气平流层中曾发现小蜘蛛），但仍相当罕见。

距离 鸟类及飞行昆虫在迁徙的短时间内，有时可飞行很长的距离。北太平洋信天翁短短一个月的冬季繁殖季节中，利用动态滑翔方法在夏威夷群岛与日本间呈圆圈式飞行数千英里。由于信天翁在滑翔时所耗费的能量非常少，因此对它们而言，长时间且快速的飞行数千英里并不是一件难事。陆栖鸟类利用热气流滑翔亦有相当高的飞行速度，但无法达到信天翁以动态滑翔于海面对流层中如此快的飞行速度。

机动性 鸟类很少有蜂鸟如此高的机动性，蜂鸟能定点飞行一段相当长的时间，甚至可以向后飞行。很多昆虫也有很好的定点飞行机动能力，依照气体动力理论，定点飞行需要相当多的能量。体重愈重，翅膀所花费的能量愈大且快速增加。因此定点飞行一般只有体型小的昆虫及小巧的蜂鸟才能负荷这种行为。

蝙蝠的机动力是发展回声侦测的装备，以这种回声侦测方法侦察昆虫行迹，以便追踪与捕食。

Bibliography

Baker, R. Robin, *Bird Navigation: The Solution of a Mystery?* (Holmes & Meier 1984).
Bologna, Gianfranco, *The World of Birds*, tr. by Simon Pleasance (Abbeville Press 1979).
Dorst, Jean, *The Life of Birds*, 2 vols. (Columbia Univ. Press 1974).
Farner, Donald S., and others, *Avian Biology*, vol. 8 (Academic Press 1985).
Greenewalt, Crawford H., *The Flight of Birds* (Am. Philosophical Soc. 1975).
Papi, F., and Wallraff, H. G., *Avian Navigation* (Springer-Verlag 1982).
Porter, R. F., and others, *Flight Identification of European Raptors*, 3d ed. (Buteo Bks. 1976).

FLIN FLON 夫林夫伦

加拿大马尼托巴西北部城镇，在萨斯喀彻温边界上，约距温尼伯西北 640 公里处。是一个采矿社区，四周是广阔的黄金、银、铜及锌的矿产区。同时，木材业、渔业及旅游业也帮助其经济发展。一条铁路向南行驶 145 公里到巴市。

采矿工作于 1927 年开始，而一个自治区域于 1933 年建立，这是基于省政府与哈得孙湾采矿和炼矿公司之间的协定。夫林夫伦于 1946 年设镇。该镇命名是源自一本小说中角色名字的缩写，此小说复写本在荒野的小径旁找到。人口 8,261。

FLINCK, Govaert 弗林克

公元 1615.1.25－1660.2.2。荷兰画家，为林布兰（Rembrandt）的模仿者和学生。生于德国的克莱沃，后迁至阿姆斯特丹，因受官方赞助，成为成功的肖像画家。他迎合大众品味，故比其师更受欢迎。1648 年开始学习鲁本斯（Peter Paul Rubens）的华丽风格，但不够成功。他的作品包括宗教画、浮世绘和肖像画。早期出色的作品是《教堂之平静》，晚期代表作则是《所罗门得知识宝库》。逝于阿姆斯特丹。

FLINDERS, Matthew 夫林德

公元 1774.3.16－1814.7.19。英国航海家及澳大利亚探险家。生于英国林肯夏的多宁顿。1789 年加入海军，1791 年搭上布莱（William Bligh）船长指挥的“普洛维敦士号”到南太平洋。1794 年，参加海军上将侯艾勋爵（Howe）所指挥“六月一日之光”的海战，在法国西北岸对抗法国人。

他的下一次航行是前往新南威尔斯的杰克逊港，并在探索澳大利亚东南岸时证实塔斯马尼亚为一岛屿。1801 年 7 月，搭乘“调查者号”调查澳大利亚的海岸线，调查工作始于南部海岸，后沿着大堡礁北行，并绘测托列斯海峡及喀本塔利亚湾，因船只和船员的情况不佳，迫使提早折回杰克逊港。后经西岸航行，于 1803 年 6 月完成首次绕行澳大利亚之举。

夫林德计划搭坐“海豚号”回英国，却遭海难。搭上另艘船后，被放置于法属殖民地的模里西斯，被当成间谍扣留到 1810 年 6 月。重回英国后升为上校，晚年致力于写作《澳土之旅》（1814），逝于伦敦。

就探险家身分而言，其主要声誉建立在他对澳大利亚海岸和水域的科学绘图。他是首先提议称此大陆为澳大利亚的人。发明夫林德棒，可修正船上因铁的磁引所造成的指南针偏差。

FLINDERS RANGES 夫林德山

南澳大利亚东部的山脉，自斯本细湾东岸的皮利港附近，向北伸展约 430 公里到卡拉邦纳湖附近。

该山脉平均高约 900 米，最高峰圣玛丽峰高 1,200 米。它的许多盆地形成了天然的四面被小山环绕的平地，其中最著名的是威尔皮纳盆地。那里有无数如画的山间隘路及峡谷。

虽然有经营一些放牧，但其崎岖起伏的地形无法提供充足的牧草。在邻近的地区主要从事耕作及种植水果。

该山脉是以英国探险家夫林德（Matthew Flinders）命名，因他于 1802 年自斯本细湾看见了此山峰。

FLINDERS RIVER 夫林德河

澳洲昆士兰最长的河流。发源于查特斯塔以西的大分水山脉，向西、西北及北面流经 840 公里，注入喀本塔利亚湾，并汇聚了萨克斯比河及克伦刻里河。

当夫林德河接近喀本塔利亚湾处，即分为两个出水口；西面支流保持原名，而东面支流则被称为拜诺河。

FLINT 夫林特

美国密歇根州南部城市，杰纳西郡郡治所在。临夫林特河，距底特律西北 92 公里，是世界首要汽车制造中心之一，通用汽车公司多家分厂设于此。该市生产汽车零件、建筑用钢铁、水泥、化学品、涂料、油漆、家具、棉织品、帐篷及遮阳篷等。

教育机构有密歇根聋哑学校、通用汽车技术学院、密歇根大学夫林特学院、夫林特社区学院及贝克商业大学。该市的学院暨文化中心由教育局管辖，涵盖鲍尔剧院、怀特音乐厅、达勒姆游泳池、斯陆运输博物馆、迪瓦特斯艺术中心和隆维天文馆。

该市也是美国主要基金会之一——莫特基金会的所在地；1926 年由当地居民，同时也是通用汽车主管的莫特（Charles Stewart Mott）创立。该基金会提供数百万美元大力辅助教育和文化事业。一九三〇年代开始推行社区学校计划，由基金会补助教育局给予市区融资援助。每所市立学校在夜间与暑期开放，提供社区活动场所。

1819 年成立首处定居地，即毛皮交易中心夫林特的大特拉弗斯。1855 年改名夫林特。十九世纪末叶，原为工业重心的木材业被马车和汽车制造业所取代。1904 年该市第一家汽车公司——别克汽车公司成立。

夫林特自 1930 年起市政采市经理制。人口 159,611。

FLINT 夫林特

威尔斯东北部的非郡自治市，在夫林特郡内，利物浦西南方约 28 公里处，就在迪河河口处。该地生产化学产品、人造丝及纸。在河口的岸上立着夫林特城堡的遗迹，由爱德华一世建于 1276 年，他把殖民地建造成自治市。理查二世于 1399 年把这座城堡让给兰卡斯特的亨利·博林布鲁克，即后来的亨利四世。在清教徒革命期间，该城堡被国会的部队围攻了二次，1647 年终于被摧毁。人口 14,150 (1968)。

FLINT 黑燧石

黑燧石是二氧化矽组成的岩石，为颗粒状石英的集合体，有点类似玉髓。属于隐晶质，细微的晶粒即使以显微镜亦未能分辨。矿物本身呈灰色或烟褐色，且内部颜色较表面深。常被视为燧石的一种，在北美地区，黑燧石与燧石为同义字。

黑燧石（或燧石）的结核常于石灰岩及钙质沈积岩（通常含碳酸钙）内发现，而成层的黑燧石则与黏土质沉积物伴随。在所发现的黑燧石产状中，最有名的为沿英吉利海峡地区约七千万年前的白垩纪之含化石白垩内者。

许多层状的黑燧石为含二氧化矽的有机物；如矽藻及放射虫于深海下累积而形成。当这些沉积物被其他沉积物覆盖后遂渐转变为黑燧石。另有些黑燧石由海洋沉积物内累积的胶体状二氧化矽于沉积后不久浓缩而形成核状。沉积物经矽化后亦会成为此类矿物；很多精细的化石结构即是以此种方式保存下来。

FLINT IMPLEMENTS 黑燧石用具

黑燧石用具在人类数十万年的生存史上扮演着相当重要的角色。黑燧石分布范围十分广泛，且不易毁坏。因此，黑燧石工具是获知早期有关人类知识的重要制品之一。

黑燧石易成贝壳状的裂面。当黑燧石自然裂开，尖锐的细片无须再加工即可直接作为切割器具。史前人类已习知控制切碎过程，以制造出各种特殊有效的工具。

来源 黑燧石通常成为层状岩石内的结核或砾石产出。为采得这些原始的材料，早期的矿工有时必须挖掘深的坑洞，然后再以巨大石锤从采掘面撞出许多大石块；显然有时也用火使巨大的岩体易于裂开成较小石块。由于在工具制造过程会产生相当大的废料，因此在采石场通常先劈成雏形，而不用的碎块则就地弃置。大型的"加工场"常设置于原材料生产处。

工具制造技术 撞击法及加压法为两种制造黑燧石工具的基本技术。撞击法乃应用一可控制的重物撞击石心（直接撞击）；重锤通常为一石头、骨头或头角。熟练的石匠可在数分钟内只用直接撞击法做出一支极佳的石具。再以由骨头或金属做的圆柱体在石具尖而薄的部分加压，完成更精细的成品。以这两种技术的制作石具过程中，可握于手上或置于腿上。

另一种技术须将黑燧石置于硬面上，将打洞器置于加工点上再撞打洞器（间接撞击法）。前端装有坚硬物体的长木棍，有时被用来将身体重量传至黑燧石之上（压力法之一）。

直接撞击法使用最早，而且显然是旧石器时代早期及中期唯一知道的方法；压力法则到二万年前才开始使用。因此，数十万年的技术发展，一部分仅获得制作黑燧石工具能力的非常缓慢的进步。

FLINTLOCK 燧发机

一种发射机械，约自 1625–1825 年使用于手枪、英国布朗贝丝滑膛枪（British Brown Bess musket）、美国肯塔基步枪及海军火炮中。由一个黑燧石打火铁产生火花，从而点燃装填之火药。参见 MUSKET; SMALL ARMS。

FLINTSHIRE 夫林特夏

英国威尔斯东北角的郡。该郡治木德位于英格兰赤斯特以西 18 公里处。该郡大部分位于迪河河口的正西南方，迪河向西伸展至克卢伊迪安山。爱尔兰海长 16 公里的沙滩提供了很受欢迎的度假场所。南方则是夫林特夏的两个独立部分：在登比夏的马福德及荷斯雷小型教区；及毗连登比夏及赤夏较大的马罗乡村区域。两者都是由木德治理。

夫林特夏虽然较小，但在经济上却已经开发得很好，农业在中部及山上发展。现代的住宅区及购物区则在立耳勒耳、普勒斯特泰、霍利韦尔、木德、白启利及夫林特。工业位于迪河岸上，最重要的工业是铁、钢及飞机制造，化学产品、纺织品及纸也有生产。

夫林特是由爱德华一世封立的最初五个威尔斯自治市中的第一个，并于 1284 年 9 月 8 日授其特许状。在英国古代大教堂中最小的一间在圣阿瑟夫。人口 149,888(1961)。

FLIP-FLOP 正反器

参见 COMPUTERS.

FLOATING BATTERY 浮游炮台

一种特殊船只，用以增加从岸边支援地面作战之重兵器的机动性者。浮游炮台通常有装甲防护，吃水浅，有足够的机动力，但乏巡弋力。在直布罗陀包围战（1779–83）中曾被广泛使用，但不成功。

克里米亚战争初期在土耳其的细诺普，俄国浮游炮台所发射的新型炮弹摧毁一组土耳其舰队（1853 年）；显著地结束了木战船时代。在拿破仑三世要求下，法国和英国的海军造船人员设计一种装甲的浮游炮台，具有 43.18 厘米的木舷侧、11.4 厘米的铁板，及十六门重 22.6 公斤炮弹的炮。三个浮游炮台已在 1855 年 10 月 17 日完成攻击守备南布格河与聂伯河河口的金布恩要塞。在不到一千码（或米）的距离，于四小时内发射 3,177 发炮弹，迫使该堡垒投降。

美国南北战争中北军的低舷装甲舰及南军的炮塔铁甲舰本质上为浮游炮台，这是因其推进力及稳定性有限，其后二十年所建造的装甲船亦属如此。二次大战中担任支援两栖作战的炮艇及火箭船系当作浮游炮台用。

FLOATING BRIDGE 浮桥

参见 BRIDGE.

FLOATING ISLAND 浮岛

一大片漂浮的植物或人造的浮动花园。天然的浮岛可能是上涨的潮水侵蚀河堤或低浅的湖底，使得植物体脱离原本固着的地方。浮岛可能会抵达海洋，有时在距海岸数英里的地方也可以看到。

亚马孙河的植物岛称为 ilhas de caapim，意思是草的岛屿，通常，它由一种或二种从浅河底部脱离的草组成，这些岛常常会大量的往

河流下游漂游。它的规模也不断的改变，较大者面积达数英亩，厚度达 6～9 米，甚至更厚，因此这种岛时常会阻碍河水的流动。

另一个相似的浮岛向白尼罗河的下游漂动；这个浮岛埃及人称为 sidds，英国人将它称为 Sudds。它有时会堆积成高达 4.5 米的堰洲。这种堰洲会阻碍主要河道的流动，并且把河水分为许多小河道，形成沼泽区错综复杂的水路。当浮岛形成、改变或分裂时，这些河道会不断的改变。有时尼罗河上游会因浮岛淤塞而不能通航。

人造浮岛是以棍棒插入湖底或河底，然后上面覆盖土壤再栽种植物。世界各地区建造浮岛通常是为了满足园艺设计上的目的(特别是中国)。最有名的人造浮岛花园是距离墨西哥市东南方大约 22.5 公里处霍奇米尔科湖的契那帕斯(chinampas)，这些岛是西班牙人到达此地前由阿兹特克人所建造的；它现在是以棍棒固定于湖底。

FLOCCULUS 谱斑

太阳色球中，一团含有钙离子或氢离子的云状物。此名词源自于拉丁文，意思是“羊毛团”，指的是谱斑的外表。谱斑是形成色球光斑的光亮部分；光斑伴随着太阳黑子，但持续时间较长。太阳表面亦会出现网状的暗条纹，这种黑暗条纹有时称为“暗谱斑”。参见 SUN。

FLOCKING 植绒法

一种装饰性织物或其他材料如纸、金属的技法，使其近似较昂贵之物，像细绒、锦缎、刺绣或小山羊皮。由毛、棉、人造丝或其他织品的细末组成，亦有以纤维末合成，以吹或摇动散至覆有黏胶的表面。

中古欧洲常将粗布加工以美化外观，尤以壁纸最盛行，十七世纪时用来仿制文艺复兴时期的锦缎和天鹅绒。用在金属则为造出像小山羊皮的效果，例如唱机之转盘则是运用此法。

FLODDEN, Battle of 夫罗登之役

发生于 1513 年 9 月 9 日英格兰的诺森伯兰，距伯立克西南 20 公里处。英军在索立伯爵的领导下，大胜由国王詹姆士四世所领导的苏格兰军。

由于受到法国的怂动，詹姆士便趁英军与法军交战，入侵英格兰。9 月 7 日，索立伯爵发现詹姆士领有一支优秀的军队朝南扎营于夫罗登边境。第二天索立伯爵便向东北移师，但在 9 日时却循原路撤退并进军至苏格兰的背部，詹姆士迅速移兵至 1.6 公里外的另一个据点朝北扎营。英军先锋队突然来到且数目众多，所以詹姆士的攻击并没有成功。

此役以枪击战展开序幕，加上英军高效率的射击，使苏格兰攻击失误。起先分散英军右翼，但英军化解了苏格兰的攻击。詹姆士随即痛击英军重心，徒手战随之而起，英军的戟显然较苏格兰的矛更具致命力。同时，斯坦利爵士(Edward Stanley)进兵苏格兰的右翼，而后备军则向詹姆士的王师进击。詹姆士及其贵族受包围并做困兽之斗，最后国王被杀，他的军队也全部瓦解。

这次的失败在苏格兰人民的记忆中留下持久的伤痕，并在许多民谣及史考特爵士(Walter Scott)的《马米恩》(*Marmion*)中反映出来。

FLODOARD 弗洛多德

公元 893?－966，法兰克人教士与学者，其历史著作是卡洛林王朝后期的主要史料。他在理姆斯大教堂的学校受教育，成为神父以后，奉派管理一个教区(922)，也是理姆斯教区档案中心的管理员。他编纂的《理姆斯教会史》包含八、九世纪的重要文献。《编年史》(919－966)则记载他那时代所发生的事件。

他在政治事务上则较不成功，被卷入理姆斯总主教阿尔托(Artaud)与夫尔门杜伊斯伯爵赫伯特(Herbert)的斗争中，赫伯特在 940 年废除阿尔托的职务，弗洛多德也遭囚禁一段时期。直到 951 年阿尔托才恢复总主教职位，他也被命为理姆斯教团的会员，却无法成为拿永的教区主教。

FLOGGING 鞭笞 参见 CORPORAL PUNISHMENT; FLAGELLATION.

FLOOD, Henry 弗勒德

公元 1732－1791.12.2。爱尔兰政治领袖，在爱尔兰组织第一个有力的爱国政党。1759 年，弗勒德以新教徒的身分进入国会，开始筹组反亲英党派势力。1775 年，由于他任内阁职位，其公众领导权因而落入葛拉顿(Henry Grattan)之手，但 1781 年他又重回爱国政党。

1782 年，英国让步使爱尔兰的自由权力扩张后，弗勒德因嫉妒心驱使，而对葛拉顿的领导权提出质疑。他为新教的权势辩护，并要求英国国会议员放弃为爱尔兰制法的权力。1783 年，英国屈从弗勒德的鼓吹，并牺牲葛拉顿以重建其声望。同年，他企图推动爱尔兰国会改选的野心却遭到挫败。后来任职于爱尔兰及英国国会直至 1790 年，但其号召力已从此一蹶不振。卒于启肯尼的法雷。

FLOOD 洪水

从圣经上大洪水和其他类似传说的记载，均证实了曾经有许多大洪水足以影响人们如何在地球上奋力求生。早期源自尼罗河、幼发拉底河、底格里斯河、印度河和黄河的文明，均是河流加强了人类间为了防范洪水祸害，而发展出来的群体生活方式的实例。如此的环境虽孕育了人类及其农作物，然而河流仍然是灾难的根源。

在中国四千年的屯垦史实中，黄河持续不断的泛滥，所淹没的土地约有 14 万平方公里，同时也成为人口稠密区域。因为这些洪水的泛滥，所以黄河被称为“中国的哀伤”。虽然洪水造成生活上不断的挫折，中国人仍不放弃他们生长的土地。对其他受到洪水泛滥的早期文明来说，这种经历都是真切的，例如一九二〇年代伍利(Leonard Woolley)在美索不达米亚的古城乌尔的探勘中就发现了洪水过后留下的沉积，乃成为居民开垦的重建据点。

本文附有古代发生的著名洪水，其中公元前 2297 年发生于中国的洪水是最早的纪录。

洪泛事件与洪水灾难

世界上大部分的人口与资产均位于河流与海洋泛滥所能淹盖的土地上。例如，在美国有 5%，在中国有超过 10%土地，至于荷兰和越南的南部几乎所有土地均曾发生过洪水。

河流和滨海的土地 最主要的洪水型态是河水泛滥，许多城市包括巴黎、罗马、华盛顿和新奥尔良均含有曾受到河水泛滥的土地。

河流的流量通常受限于既有的河道，而这些河道长久以来迂回于山谷之间。当遇有大量的雨水或湍急的融雪，河面就会暴涨，并溢出河道附近宽广、平坦的地区，这些洪水自然流经的地区称为冲积平原，它们是由河流夹带的沉积物堆积而成。典型上，一条河流一年内会流经它的冲积平原 2 或 3 次，一百年大概会有一次将之全部淹没到相当的深度。

第二种主要洪水型态是海水暴涨。犹如河流造成冲积平原一样，海流在沿岸所带来的沉积物造成了海埔地。正如冲积平原一样，海埔地和沿岸海滩是许多城市的所在地，例如

图为米开朗琪罗描绘旧约圣经中洪水泛滥的顶棚壁画，现存于佛罗伦萨的西斯汀礼拜堂。

新泽西州的大西洋城、佛罗里达州的迈阿密、得州的加耳维斯敦及尼日利亚的拉哥斯，均曾为沿岸洪水所苦。

洪水所造成的灾害 冲积平原、海埔地和海滨吸引人们前往居住。冲积平原的土壤通常较高山地区肥沃且利于耕作，而且这些平坦的土地也较易于建筑。因为河流与海洋均是主要的商业通道，故城市均建立在其附近，正因如此，当河流或海洋泛滥时，不但摧毁了农作物，而且导致极大的资产损失，阻断了航线，捐毁了城市的生机，造成许多生命的牺牲。对于工业化国家而言，应用防护和洪泛警戒系统，可以减轻洪水残害人类的后果；但是在低度开发国家，仍要付出惨重代价。

在美国，俄亥俄河与其主要支流的冲积平原是最严重的水灾区。工业化的东北部地方和中大西洋地区则排名第二。几乎没有一个地方没有水灾，甚至沙漠地区也不例外。当零星的洪水聚成了可怕的"水墙"时，它们冲刷了正常的干涸河道，更冲毁了道路与桥梁。

在美国，平均每年造成了 80 条人命的丧生与逾 10 亿美元的损失，其中乡村与农业资产的损失约占 50%，都市与工业资产约占 30%，运输设施约占 20%，唯有每年大量投资于洪水的防治上，才能抑制住美国每年的损失增加。

洪水的测量 洪水通常是以其泛滥的深度来做测量。每条河流其泛滥的深度是与其流速与河道的容量有关，海岸洪水的泛滥深度则是与气压、风的强度与沿岸的结构有关。然而，这些条件并不足以提供我们来比较不同地区发生洪水的严重性与经常性。

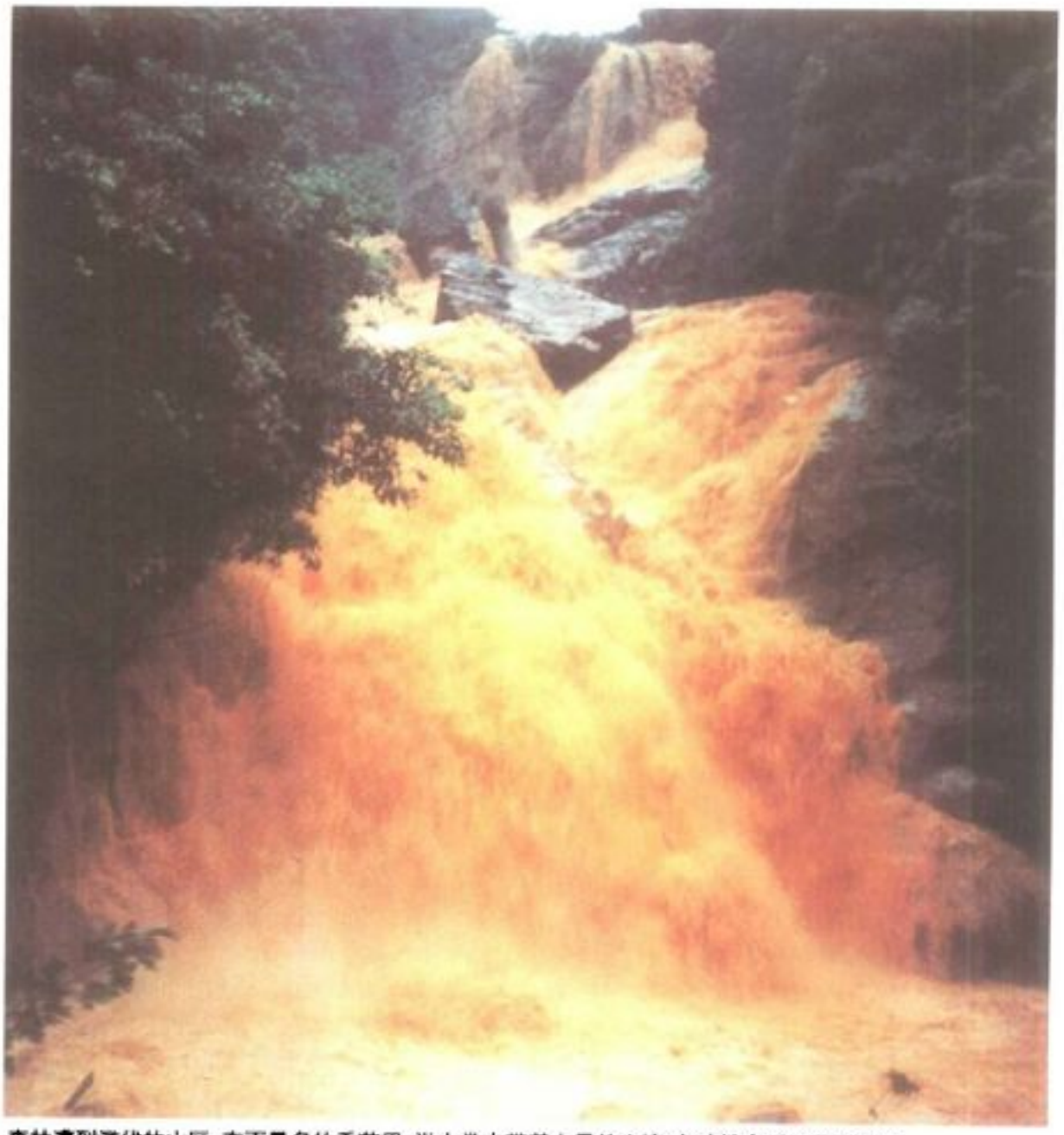
测量不同地区的洪水规模，是以周期性为基准做比较。此周期间隔是指超过一设定值的洪水的平均发生时间而言。例如，在五十年内有 5 次洪水其每秒流量超过 28 立方米，这样的洪水规模，我们称它为十年的间隔周期。另一种比较洪水的方式是以它在一年中发生洪水的机率作标准，如上例一个洪水其周期间隔是十年，我们可以说它在任何一年内有 10%的洪水可能发生机率。

河水的泛滥

河水的泛滥可能发生在任何季节，但以春季与冬季最多。在春季发生洪水的两个主要原因是暴雨和明显的温度上升；在冬季，其主要原因有冰冻的土壤和积雪的融化。大部分的河流在春季和冬季泛滥，并影响许多地区。在温暖的季节，较小的河流因急骤的暴风雨而导致洪水。

暴风雨所造成的洪水 暴风雨所造成的洪水大小，主要是跟雨速和土壤吸收与保持水分的能力有关。如果土壤已被先前的雨水浸湿或冰冻，则流出的水速度加快。一个不寻常的大洪水通常是由大量雨水和先前受过雨水浸湿的土壤共同造成的。

1966 年，意大利的佛罗伦萨曾经发生一场毁灭性的暴风雨洪水。在 30 个小时内，4,300 平方公里的亚诺河流域接收了 250 毫米的雨量，几乎是它全年平均雨量的三分之一。亚诺河的河水从 11 月 3 日开始上涨，至 11 月 4 日达到最高点，比先前 1333 年的洪水多了 0.73 米。那时的洪水几乎淹没了所有著名的文艺复兴时代的城市，损毁了历史的宝藏和艺术品。为了取代 1333 年被洪水冲毁的桥，1345 年建立了韦基奥桥，此桥也历经 1966 年的洪水。



森林遭到滥伐的山区，在雨量多的季节里，洪水常夹带着大量的土壤，急速地宣泄至平原地区。

融雪所造成的洪水 在严寒多雪的冬季里，快速的融雪是造成融雪洪水的直接成因。在温暖的季节，雨水亦是洪水的成因，虽然雨水几乎被覆盖大地的冰雪所吸收，但是温暖的湿气会凝聚在冰雪上，因而加速了雪的融化。

在 1948 年，美国与加拿大间的哥伦比亚河曾发生典型的融雪造成的洪水。因为冬季的潮湿与春季气温明显的不正常，致使高山的融雪被延滞了，在 5 月 1 日所测的积雪量指出超过了正常的 2 倍，在 5 月 16 日气温突然转暖，结果造成了毁灭性的洪水。哥伦比亚河在 6 月达到了最高点，每秒流量到达一百万立方英尺。至少 50 人丧生，资产损失超过 2 亿美元。

因冰雪阻塞而导致的洪水 在长久的寒冬后，突然的气温变暖，河流上的结冰不可能像以往那样正常地融解，代之而来的是急速膨胀的河水，将冰层冲击成块状和板状的冰，挤塞在急湍处、狭窄河道、急转弯处或桥梁的间隙处。因气候变暖而融解的雪水，受冰块的阻塞，而使河面上涨，当气温回冷时，使得阻塞更为严重，导致被冰坝围堵起来的水量大增而使洪水逆流至上游区。当逆流洪水的冲力大到足以突破这些阻塞时，急速宣泄的洪水便造成了下游地区的泛滥。

由于冰雪阻塞而导致的洪水危机，经常发生在北向的长河，如北达科他州和加拿大北部的红河和加拿大的马更些河。每年北向河流的破冰工作，对前苏联的工厂及商业而言相当重要。冰块的瓦解在斯堪的那维亚国家亦十分重要。

因冰河而造成的洪水 当冰河破裂和被其拦阻的水突然宣泄，造成流速极快的洪水，如此的冰河崩裂通常被称为"杰库哈拉普"(Jökulhlaup，为冰岛术语，原意是指冰河)；例如阿拉斯加和英属哥伦比亚等有稳定气候的北部地区的普通冰河。经过了这些北方国家的辗转流传，它变成了有灾难的意义。

英属哥伦比亚的塔尔塞令湖因支流流经冰河，造成了典型的"杰库哈拉普"。当湖面高得足以浮起冰河的冰时，湖水开始自冰层间空隙与冰层下的河道骤然流出，例如 1958 年 6 月的冰河洪水，就造成了三天内湖面下降了

60 米。这种突然的湖水溢出几乎每年都会发生。

泥土流失所造成的洪水 因受雨水的润湿，高山地区的土壤常会滑落到山谷里而阻塞了河流。这些被堵塞的水，快速宣泄亦会导致洪水。洪水亦可能因泥土滑落到水坝里而发生泛滥。

1963 年 10 月 9 日，因大量的泥土和砂石流入水库，而阻塞了意大利北部的维昂特水坝。虽未损毁水坝，却造成了大水的溢出，结果一个 90 米高的浪冲到了皮亚韦河的狭长河谷，约有 2,000 人丧生，使得隆加罗内的城镇和一些小村庄被毁。

因水坝决堤造成的洪水 当水坝破裂，突然倾泄而出的水可能造成极大的损害。1889 年发生在宾州约翰镇，因小科纳芒河支流的南岔口上一小土坝破裂所导致的洪水，可能是这类洪水中最严重的灾难。当洪水冲入约翰镇时，共造成 2,100 人丧生。以现代的工程标准所建的水坝，已很少有此类灾难发生。

滨海洪水

沿岸发生的洪水有两种，一种是因为气象的不稳所造成，例如台风和海上其他的暴风雨；一种则是由于地壳的不稳所造成，例如海底地震、地层变动和其他海床的移动。这两种不稳定均为地区性，飓风和台风通常发生在西印度群岛和东印度群岛，还有特大的旋风发生在大西洋。由地震引起的大海浪称为海啸。虽然 1755 年曾因地震而在里斯本引起最严重的海啸，但通常发生海啸的是在太平洋地带。

飓风所造成的洪水 每年的夏末或秋初，在海湾沿岸或东部沿岸，至少发生一次西印度洋飓风或典型的暴风雨。在某些年内，海上的暴风雨会特别频繁，例如 1954－55 年间，就有三个严重的飓风发生。飓风所带来的灾难，最直接的原因就是旋风造成的财产损失及伴随而来的暴雨，造成河水上涨和沿岸地区的海水倒灌。

海水倒灌是因为在低气压的条件下，造成海面上涨或向岸的强风将海水吹上海岸，或当海浪形成一条巨线，或多或少冲向岸边，并带来了为量可观的海水，有时距离超过浪高的两倍。

所有造成洪水冲到岸边的原因，均与飓风眼中心的低气压有关。这个事实也被用来预测浪高。例如，海上飓风眼的气压是 915 毫巴（用气压计测是 27 英寸汞柱），它会在海边产生 5 米的高浪。

1900 年 9 月 8 日，一个典型毁灭性的西印度洋飓风侵袭了得州加耳维斯敦，因海湾沿岸的狭长小岛的屏障而滞留，气压低到 28.48 英寸汞柱，该风持续地吹了 18 个小时，强度达到每小时 217 公里，海湾的海水上涨 4.6 米高，几乎完全淹没这个有 38,000 人口的城市，造成了约 3,000 栋房子损毁与 6,000人丧生的巨灾。

飓风带来的暴雨和沿岸地区的海水倒灌，经常造成生命和财产的严重损失。图中这艘大船，在飓风发生时被海浪推移上岸。

非热带的海洋暴风雨所引起的洪水 在北欧和北美海岸，有因大西洋的旋风而导致的海滨洪水。在 1953 年 2 月北海强风所造成的洪水，淹没了荷兰和英格兰的东部海岸，造成极大的生命和财产损失。1962 年 3 月，一个在大西洋的暴风雨，引起了吹向岸的强风，导致从北卡罗来纳州到特拉华州的洪水，造成海滩附近财产的严重损失。

由于富裕与休闲的增加，使人们为了居住和度假的目的而大量使用海边资源，甚至那些暴露于巨浪沙滩的土地，因而增强了洪水造成灾难的潜在可能。

海啸 太平洋沿岸因位于地震带，是海啸的发生区，例如日本大多数的洪水灾难，均是海啸所引起。海啸又被称为满潮，但这是不对的，因为由地震引起的海啸与潮汐无关。海啸的原因有许多，断层或海水沿着海沟突然的大幅移动、海底陆块的移动或突然的火山爆发，例如 1883 年克拉卡托火山的爆发。

在广阔的大海上，海啸以极快的速度前进有几十英里长，但浪并不高，因此通过的船只并不特别注意。1896 年海啸经由太平洋以每小时 725 公里的速度侵袭日本的三陆区长达 10 小时 34 分，结果约有 27,000 人丧生。

当海啸进入浅水区时，它的速度很快地减缓，海浪就越变越高，当靠近岸边时，前面的浪就变成以每小时 24 公里向前移动的巨大水墙了。1946 年 4 月 1 日，侵袭夏威夷的海啸就有 17 米高，造成约 200 人丧生。

洪水灾难的减轻

洪水具危险性的讯息，影响着人们对洪水、建筑物和谨慎使用土地的态度。为了以上原因，1966 年美国政府开始了一项可理解的国家防洪计划。美国地质调查所开始印制了显示可能发生大洪水地区的地图，这些地图是由美国地质调查所在各地的工作站所提供。

个人在减少洪水所带来的损失上，亦可扮演很重要的角色。在洪水警告发布时，在家庭和其他建筑物中，应在窗户和门窗做好防水设施，安置好电力和下水道系统，以避免洪水的损害，将洪水淹不到的空间列为贮藏所。

海岸洪水的防护 在海岸洪水方面，并没有实际方法可完全保护大部分暴露在外的海岸线。海边堤防和沙丘等人造的阻拦物可提供部分解决方法，但这些可能会严重破坏自然景观与海边地区再开发的价值。因此，减少飓风或其他海上暴风雨引起洪水的最主要方法，是提供足够的警告服务和撤退计划，并适当地建设规划这些较危险的地区。

河水泛滥的防护 有各种不同的方法可减少河水泛滥所带来的灾难，包括围堵、贮存或疏浚拓宽。

围堵洪水 围堵是最古老且最有效的防洪方法。土堤、水泥的防洪墙或用沙包堆砌起来的紧急防洪墙，经常被用来围堵河流以减少洪水的灾难。例如广达 78,000 平方公里的密西西比河的冲积平原，是由堤防和其他设施来防洪。堤防也被用来保护城市，因城市的地段较有价值，所以会用水泥加强的防波堤来代替土堤。

洪水的贮存 贮存洪水的主要方法是利用水库，并借着下游河道的容量来减缓其速度。洪水可被控制并持续地减缓其流速，直至其通过闸门流到外面。它们也可以视下游地区的状况，被储存一段时间，或保留至干旱季节才泄洪。水坝不但可减少洪水的流量，而且提供家庭、工业用水，并产生电力，减少河川污染，提供再创造的机会。

增加河道的容量 另一种减小洪水的方法是将河道疏浚拓宽。通常是用清淤泥或挖掘来增加河道的深度或宽度。减少河道中的阻塞物，亦可增加河流的容量；经由清除暗礁或其他阻塞物，提供一个更均匀的截面和消除弯道，提供一条平直的混凝土航道，更能减少河流的阻力。洛杉矶及其附近的郊区已经完成了上述的疏洪设施。另一种增大河道容量的方法是提供可改变的河道，称为疏洪道，只有在大洪水时才发挥功用，这样的疏洪道已在密西西比河河谷和加州的萨克拉门多河河谷等重要地点兴建完成。

造林和水土保持 砍伐森林和土地滥垦均被认为会增加洪水的发生率和大小。造林和水土保持被认为可以防洪，因为这种方法可以增加雨水或雪渗透泥土的速度，并增加泥土保存水分的容量。一九五〇和一九六〇年代的研究显示，如此的水土保持方法提高了泥土的渗水量，也就增大了泥土的贮水容

量。无论如何这研究也透露，这样的水土保持方法对强烈暴风雨导致的大部分河流的大洪水，并没有多大的效果，故单独的水土保持并不足以减少洪水的发生。

泛滥平原的土地利用 适度的调节并阻止错误的使用冲积平原，可避免大洪水发生时酿成巨灾。当冲积平原被加强发展时，必要的管制变得越来越重要了。这些方法包括经由法令的土地重划，将特别易受侵袭的地区规划为特殊用途的地区。例如，高危险的地区经常被规划成河滨公园使用。

防洪计划

密西西比河下游的防洪计划是大冲积河谷防洪计划的典范，加州的计划是包括高山和河谷的混合防洪计划的实例，荷兰的防洪计划则是防治海上暴风雨所带来的洪水。

密西西比河下游的计划 在 1927 年密西西比河下游发生毁灭性洪水的一年后，国会采取了一项几乎包括所有防洪方法的计划——建筑堤防、改善河道、建造防洪道和水库及河道的截弯取直。1937、1945 和 1950 年的几次密西西比河的洪水，大部分被堤防所控制，即是这些工程的具体成效。这防洪计划的主体工程是约 1,600 公里的东河堤。上游地区的冲积河谷是用防洪道来代替河堤；中部有 16 条人工运河贯通主要的弯曲冲积河谷，使堤防能顺利围堵洪水；防洪道则使下游的河流转向，而减轻新奥尔良的水患威胁。

加州的防洪计划 在冬季里，从太平洋吹来温暖而潮湿的空气，是加州急骤降雨造成严重洪水的主要原因。洪水所带来的问题包括静态的淹没肥沃的中央山谷的灾难，和动态的因暴风雨的侵蚀造成南加州一带的山岳与丘陵愈形陡峭。

中央山谷的防洪工作是由地方、州及联邦当局共同建立的空前计划。沿圣约金河和萨克拉门多河及其支流所达下游地区的沿岸沙洲，筑了超过 3,200 公里的河堤。这个中央山谷的计划还包括在萨克拉门多河上的沙斯塔水坝、圣约金河上的弗里恩特水坝和亚美利加河上的弗尔萨姆水坝。水坝可用来调节洪水、产生电力、灌溉和其他用途的供水。中央山谷的主要工程——费瑟河计划，包括 47 亿立方米贮水量的奥罗维尔水坝，可调节洪水、发电、灌溉和供水。

圣加布里埃尔、圣贝纳迪诺和其他加州南部的海岸洪水冲积地带，在洪水侵蚀、陆块移动及海岸岩层的沉积等天然危险情况下，因为有肥沃的土壤和温暖的气候，还是快速成长为人口密度极大的冲积河谷。然而洪水造成的灾害和侵蚀、岩屑的沉积等还是一样严重。加州南部地区的防治计划是建造许多水坝，来贮存洪水和拦阻岩屑，最主要的是汉森、塞普尔韦达和圣大非水坝。

荷兰的计划 用来防治海上洪水的现代工程开始于荷兰，是 1958 年由政府核准的三角洲计划的一部分。三角洲计划是因 1953 年的北海洪水淹没了英国、比利时以及荷兰 1,560 平方公里的土地，造成 1,800 人丧生而被提出，于 1980 年完成。

它包括一连串贯通荷兰南部四条大河口的堤防，共约 24 公里长，通过哈灵水道、布劳沃斯文斯克、东斯海尔德及维尔斯克河的四个闸门。

这些堤防工程均是由安置柳木状石头的沉床开始。沉床的安放是利用退潮时，放置在海底 26 米处，来稳固堤防的根部；第二步骤是在中海深度兴建 9～12 米的海底堤防。水泥做的潜水箱则是在海底堤防上排成一线，形成一道足以抵抗比 1953 年暴风雨强度还强的防波堤。潜水箱的闸口和水闸一样，当潮水流入港内，它是打开的，直到港内的水位满时，所有的闸门同时关闭，以避免有大量的水从单一闸门涌出。

洪水警报系统

洪水预测的条件 一些小河源头上的暴风雨，没有足够的时间去做预警，因为常常在几分钟的暴雨后就可能发生洪水暴涨；这种情形下，最好的方法就是地方政府紧急发布暴雨快报。在流域面积大于 250 平方公里的中型河流，对降雨量的正确预测是可能的。因为洪水要在暴雨过后几小时才发生。对流域面积超过 5 万平方公里的大型河流而言，甚至于更正确、更长时间的预测均是可能的。这样的河流可由观察上游河流的洪水高度来做预测。例如，预测密西西比河下游的洪水高度，可由一星期前观察它上游或其主要支流如俄亥俄河、密苏里河及阿肯色河的洪水高度。

预测的方法 对中型和大型河流而言，借由对这流域水文学的知识，可将降雨量的资料，转换成排水量的资料，然后再借由河道中水流量的特性，可将排水量的资料换算为河流的最高水位图。经由这些步骤，可知要做正确的预测，是要靠足够的降雨量资料。

从降雨量的报告到发出紧急警报所需要的时间，包括收集资料的速度、送到预报室及处理资料的时间。基于以上的原因，资料通常是由电脑经由无线电或电缆来传送。雷达在洪水警报上亦扮演着重要的角色。当雨滴反射在雷达波上，则会有影像显示在萤光幕上。经由这种方法，我们可以观测到暴风雨的动向，同时在实验室中，亦可由气象卫星传回到地球的照片来判断雪覆盖的位置。

正确预测过程的发展，需要收集和分析大量地方上的历史资料，唯有数位电脑才能完成。在程式被发展出来和借由以往资料的可靠性测试后，这部电脑已可用相同的方法来分析现在的资料，能快速地预测洪水的发生。

在 1962 年，美国气象局（现今环境科学事业局 ESSA 的一部门）第一次预测出在得州瓦司堡的洪水。这中心发布由路易斯安那州新奥尔良到得州布朗斯维尔间流入墨西哥湾河流的洪水预测。输入的资料是依据降雨量、河流的状况和水库的水位，预报的结果有河流的排水量和最近五天内每 6 小时中洪水的高度。只需几分钟就可完成约 250 个地方的预报。

Bibliography

Brown, J. P., *The Economic Effects of Floods* (Springer-Verlag 1972).
Burton, Ian, and others, *The Human Ecology of Coastal Flood Hazards in Megalopolis* (Univ. of Chicago, Geog. Dept. 1968).
Clark, Champ, *Flood* (Time-Life Bks. 1982).
Eckert, Allan W., *A Time of Terror. The Great Dayton Flood* (1965; reprint, Landfall Press 1981).
Harland, M., and Harland, H., *The Flooding of Eastern England* (State Mutual Bk. 1984).
Institution of Civil Engineers Staff, ed., *Flood Studies Conference* (Am. Soc. of Civil Engs. 1975).
Institution of Civil Engineers Staff, ed., *Flood Studies Report* (Am. Soc. Civil Engs. 1981).
Institution of Civil Engineers Staff, ed., *Floods and Reservoir Safety* (Am. Soc. of Civil Engs. 1978).
Janssen, Quinith, *Harpers Ferry Floods* (Treadle Press 1985).
Kozlowski, T. T., and Riker, A. J., eds., *Flooding and Plant Growth* (Academic Press 1984).
Parker, Dennis, and others, *Urban Flood Protection Benefits* (Gower Pub. 1986).
Penning-Rowsell, Edmund C., and others, *Floods and Drainage* (Allen & Unwin 1985).
Tufty, Barbara, *One Thousand and One Questions Answered about Earthquakes, Avalanches, Floods and Natural Disasters* (Gannon 1978).

主要的洪水

公元前 2297 年——第一次有记载的洪水，发生在中国的黄河。

公元前 413 年——罗马的台伯河第一次有洪水的记载。

公元 1000 年——多瑙河第一次有洪水记载。

1421——大洪水淹没荷兰大部分土地，造成无数人丧生和许多村庄的毁灭。

1543——德索托的编年史作家维加(Garcilaso de la Vega)描述密西西比河的洪水。

1570——洪水几乎完全毁灭荷兰的哈林根，造成许多人丧生。

1629——墨西哥的墨西哥市水灾，许多人丧生。

1649——法国的塞纳河第一次有洪水记载。

1673——马奎特(Jacques Marquette)和若利埃(Louis Joliet)记录密苏里河河口处的大洪水。

1700——洛杉矶河改变河道，由克雷斯皮(Juan Crespi)记载。

1811——多瑙河再度严重泛滥，许多人丧生，村庄被毁。

1824——俄国的尼瓦河泛滥，淹没圣彼得堡(即列宁格勒)和克隆斯达，许多人丧生。

1852——美国的泰晤士河淹没许多土地，许多人丧生。

1861－62——在美国的太平洋沿岸，北从克拉马斯，南到圣地牙哥，发生大洪水，甚至向东延伸到内华达州。

1876——恒河和雅鲁藏布江的三角洲，因台风而造成极大的水灾及生命损失。

1883——因克拉卡托火山爆发而引起的海啸，淹没了爪哇和苏门答腊等滨海地区，造成了大约 36,000 人死亡。

1887——黄河泛滥，淹没地区达 5 万平方英里，许多村庄被毁，死亡人数估计达 90 万人。

1889——美国南福克水坝破裂，造成宾州约翰镇大洪水；突如其来的巨大水墙高达 30～40 英尺，淹没了树木、房屋、马匹、牛群、电线杆及 50 英里长的铁路，火车头陷入 30 英亩的废渣中，约有 2,100 人丧生。

1896——日本本州的东北部，因海啸袭击，造成27,000人死亡，6万人无家可归。

1900——得州加耳维斯敦受飓风侵袭，强风和洪水造成6,000人死亡，财物损失超过1亿美元。

1911——中国的长江泛滥，造成80英里长、35英里宽的大湖，约10万人丧生。

1913——纽约州、宾州西部、俄亥俄州、印第安那州、肯塔基州北部、田纳西州、阿肯色州和路易斯安那州均发生洪水，约465人丧生，造成的损失总计约5亿1千5百万美元。

1916——荷兰受北海强风的侵袭而淹没了许多土地，估计约有1万人丧生。

1927——密西西比河下游因严重暴风雨而导致洪水，河水上涨至伊利诺伊州开罗以南有史以来的最高点，淹没了1,800万英亩的土地，造成313人死亡及3亿美元的损失。

1928——洛杉矶北方45英里的圣弗朗西斯水坝破裂，约350人丧生，损失1,500万美元。

1928——飓风袭击佛罗里达州，造成奥基乔比湖泛滥，2,400人丧生。

1931——从上海到汉口的长江流域泛滥，造成20万人丧生，超过200万人无家可归。

1937——俄亥俄河和密西西比河中部流域发生空前的大洪水，造成137人丧生，财产损失达4亿1千8百万美元。

1938——纽约和新英格兰因受飓风和海上暴风雨的双重影响而发生洪水，造成600人丧生，总损失达3亿3千3百万美元。

1938——人为的黄河决堤造成90万人死亡。

1939——中国北方发生洪水，估计有1百万人丧生。

1941——秘鲁的瓦拉斯因地壳变动而造成海啸，造成3,000人丧生。

1946——阿拉斯加的荷兰港附近因海底地震而引起海啸，最南达到智利；侵袭夏威夷的海浪造成200人死亡。

1946——海啸侵袭日本的本州和四国两大岛，造成10万人无家可归，超过1,000人丧生。

1951——堪萨斯河因暴雨而泛滥，100万英亩的农地被淹没，2,500栋房屋被毁，损失8亿7千万美元；其中1亿4千万美元是在堪萨斯州和密苏里州交界的堪萨斯市所损失。

1953——不寻常的气候与潮水导致英国、比利时、荷兰附近的北海大洪水，造成1,800人死亡。

1955——美国东北六州因飓风带来的洪水，造成179人死亡和4亿5千7百万美元的财产损失。

1963——意大利北部的维昂特水坝因陆块移动而造成水库的水位暴涨，导致下游村庄2,000人死亡。

1966——意大利的佛罗伦萨和威尼斯，被暴风雨所带来的洪水淹没，约110人丧生，佛罗伦萨在文艺复兴时期的艺术宝藏严重被毁。

1970——来自孟加拉湾的气旋侵袭东巴基斯坦的恒河三角洲，淹没了广大的土地，有30万至50万人死亡。

1971——旋风和海浪侵袭印度的奥立沙省，至少1万人死亡。

1972——热带暴风雨造成美国东部的洪水，118人死亡和30亿美元的损失。

1972——吕宋岛中部发生菲律宾有史以来最严重的洪水，造成约454人丧生。

1973——巴基斯坦的印度河因暴雨造成巨灾，至少23,000人死亡。

1974——飓风侵袭洪都拉斯北部，估计有5,000人死亡和5万人无家可归。

1981——中国四川省发生1949年以来最严重的洪水，造成753人死亡，约3万人受伤，150万人无家可归。

1981——长江泛滥，造成中国湖北省和四川省1,311人死亡或失踪，28,140人受伤。

1982——秘鲁北部的柴塔亚库河泛滥，冲毁16座村庄，造成600人丧生。

1983——印度西部的沙劳斯特拉地区因洪水造成408人死亡和355人失踪。

1984——台风袭击菲律宾南部，造成1,363人死亡。

1985——因气旋引起的海浪侵袭孟加拉沿岸，约有1万人死亡。

1988——6至8月的季风使孟加拉境内的恒河、布拉马普得拉河及梅克纳河河水暴涨，巨大洪水淹没了达卡及其附近地区；超过800人死亡和2千8百万人无家可归。

1988——苏丹尼罗河因8月的骤雨而造成洪水，将卡士穆淹没，约150万人无家可归和许多人死亡。

1988——印度9至10月的洪水摧毁了旁遮普及其他地区，造成1,000人死亡和10万人无家可归。

FLOOD, The 诺亚的洪水

根据圣经《创世记》第6～9章的记载，上帝用洪水淹没了地面上的一切，唯一幸存的是事先登上方舟的诺亚一家人，和各种种类的生命。西方世界采用这个传说，以大洪水为界，划分出前洪水期：巨人生存的时代，和后洪水期：现在所见正常身高的人生存的时代。

十九世纪时，从地质科学的发展，绝迹动物的化石和岩层中挖掘出的原始手工器物，显示出史前史是一个比我们想像中还要复杂、广泛的一段时期。当保守派人士还固执地认为地下和高山不断挖出的化石为大洪水的证据时；另一方面，一派新理论也被提出来：包括赖尔(Charles Lyell)的《古人类》(1863)、赫胥黎的《人类在自然界中地位的动物学证据》(1863)，以及达尔文的《人类的由来及性选择》(1871)，他们探讨人类在自然界的起源及历史。这些新理论为人类的自我了解开创了新纪元。

美索不达米亚洪水传说 1853年英国考古队在尼尼微发现了一批亚述文件，1872年时史密斯(George Smith)发表他研究该批文件的结果，其中包括了圣经据以为本的美索不达米亚洪水传说。公元前三世纪巴比伦人贝罗索斯曾在其著作中述及古巴比伦的洪水传说，他的著作后来被历史学家约瑟夫斯(Josephus)和优西比乌斯(Eusebius)多次引用。史密斯在亚述巴尼拔图书馆(公元前七世纪)中发现更古老的吉尔格美什史诗(Gilgamesh Epic)，共有11个碑文，其中关于洪水的部分保存十分完整，其他的碑文则只剩下断简残篇。

洪水的传说在各古文化中皆有流传，除了亚述和巴比伦篇章外，阿卡德(Akkadian)和西台(Hittite)传说、小亚细亚的博阿兹柯夫和胡里人传统中都有关于洪水的故事。阿卡德传说有许多是根据苏美人的传统而来，现在宾州大学博物馆中保存有苏美人传说的篇章。

吉尔格美什的故事 阿卡德传说是有关一位英雄追寻永生，而与死亡战斗的故事。英雄吉尔格美什是巴比伦南部埃雷克城的城主，传说中他是三分之二为神，三分之一为人的巨人。诸神创造安启都(Enkidu)为其同伴，帮助他消除灾难，让人民过平安的生活。他们过着平静的生活，直到吉尔格美什拒绝丰饶女神伊什塔尔(Ishtar)的求爱，而安启都又杀死众神派来报复的公牛，于是伊什塔尔便鼓吹众神将安启都处死。他死后吉尔格美什哀痛逾恒，便决心追寻永生，于是展开一场漫长艰辛的旅程。他好不容易获许通过死亡之海，并在那里遇见唯一成功在死亡之海重获生命者——尤特那庇须汀(Utnapishtim)——意指十分睿智之人。然而他亦无法帮助吉尔格美什，因为他获得生命之法是独特且无法再度使用的。

尤特那庇须汀曾是古代舒鲁帕克城的城主，传说有一回该城人民的闹声打扰安里尔神(Enlil)午睡，于是一怒之下发动洪水淹没该城。当时众神的谋官埃阿(Ea)事先通知尤特那庇须汀建造一艘大船，并将各种生物的种子带到船上，他都一一照做了。洪水退后，埃阿便劝服安里尔赐给尤特那庇须汀和他的妻子永生。

吉尔格美什离开前，尤特那庇须汀告诉他在海底有一种可以重拾青春的植物，吉尔格美什好不容易找到该植物，却被蛇偷走。故事便在吉尔格美什徒劳无功的悲伤中结束了。

美索不达米亚的传说则以它为蓝本的圣经洪水故事非常类似，不过二者的主题却大异其趣。圣经删除了美索不达米亚传说中关于多神论的部分，并且不再是以永生为主题。即使英雄诺亚也必须在适当的时候死去。故事中并阐述上帝在人类犯错时，适时地主持正义，罪恶必须受到严厉的处罚。

考古学的证据 伍利(Leonard Woolley)的《迦勒底人的吾珥》一书出版后，有关传说的历史背景开始受到重视。考古学家伍利在吾珥发掘一批公元前四千年的遗物，他认为这批遗物为大洪水曾经淹没的证据。然而在伍利所挖掘的五个洞穴中，只有两个有洪水淹过的痕迹。也就是说，当年的大洪水并没有侵袭整个城市，也未造成文化的断层。

美索不达米亚河谷的其他城市，如基什、法拉和尼尼微等，也都曾发现洪水层，不过彼此间并没有时间上的关联性。另一方面，吉尔格美什传说的埃雷克城却挖掘不到洪水的遗迹。也就是说，美索不达米亚发现所谓大洪水的证据，事实上不过是一次底格里斯河和幼发拉底河的地区性泛滥罢了。

其他地区的洪水传说 在古代中东，似乎只有以色列和美索不达米亚地区有大洪水的传说。不过在其他文明，如希腊、玻里尼西亚、火地岛和北极圈，都有关于洪水淹没人类，仅少数人存活的传说。这些故事可能是夸大一些地方性灾害或自然现象，但不管它们只是地方传奇，或是古老传说的延续。这些在现代疆界未分之前的遥远年代所流传下来的故事，毕竟是人类最古老的遗产之一。

FLOOD CONTROL 防洪

参见 FLOOD.

FLOODPLAIN 冲积平原

河流流出河谷时，沉积在河谷的沉积物所形成的平坦陆地。在许多地区，冲积平原肥沃的土壤是主要的耕种地方。

河流自深度大的管道流出时，溢出的水会因管道深度变浅而减速，使得水中悬浮的物质在河水消退时堆积下来。较粗的沉积颗粒沿着河岸堆积形成比河床其他部分高的自然堤。

在山区，初成的河流贯穿河道底岩所形成的冲积平原可能只有数码宽；然而已形成曲流河道的成熟河流，它的冲积平原可达数英里宽，例如密西西比河下游有非常宽广又肥沃的冲积平原。

FLOOR 地板

一个建筑物的底部水平面，用砖石或木料做成。地板的被覆及整饰为一项室内设计工作。

早期的地板 从穴居进化到一层建筑物期间，人们努力使地板干燥、平整、坚实、及光滑。捣固的泥土已不如石板、砖或瓷砖（尤其是在黏土丰富的地区如美索不达米亚等）、或更进步的混凝土。建筑人员也顾及到美观，常将诸如大理石、石灰华及缟玛瑙等材料所做的砖及小石安排成艺术性的形态。最后他们发展出马赛克——由微小杂色的切割石子（镶嵌用小块）所构成的设计——和磨石子，这是小石片与小卵石在水泥中混合而成的凝结物，再予以磨平与擦亮。

地板的设计建筑者必须考虑其所承受的重量。

在中世纪期间及其后，石、瓷砖及马赛克在教堂及其他大建筑物中争相辉映。在文艺复兴时期，石地板发展出非常生动的花样，以致有时产生令人眼花撩乱的效果。玻璃砖在温暖的中东穆斯林地区及南欧颇为流行，从那里它们被带到欧洲其他地区。

包覆木板于梁上的早期柱与楣建筑，曾使用于古代建筑物的地板，尤以罗马时代的多层建筑物为然。在森林资源丰富的中世纪欧洲，宽大厚重的橡树木板所构成的木质地板，为家庭建筑物的主要地板结构。从十七世纪起，某些家庭已具有蜡质很好的镶嵌地板——旨在安排在基本敷板上的小而薄的木片，镶嵌地板有时为可活动的嵌板。

现代地板 无论何时石质地板皆能适当表现出豪华高贵，但常以封填料及油漆整饰过的漂亮木地板流行于家庭中及某些建筑物中，例如，十八世纪舞厅的"弹性"地板是用枫木或樱木做成。现代的跳舞地板、体育馆及保龄球场需要硬枫木板，承受繁重交通的地板可能由容易吸收震动及声音的软木板或木块建造而成。

自十九世纪发明混凝土以来，作为坚实、经济、整体构架与修整建筑物一部分的柱—梁—板，或设计的钢筋混凝土地板，已取代了砖石地窖或金属拱或梁所形成的地板。粗水泥地面可用抹子（镘刀）抹平作为库房的地板，或者在较讲究的建筑物中，可能覆盖以纯粹为外观或隔绝震动、噪音、防滑、防磨损或防意外天候的物料。覆盖材料中有些也可以覆在木地板上，它们包括：(1)含有粗沙砾的灰泥（水泥）、橡胶、石绵、木片或小卵石；(2)木板、横切木块或镶嵌地板；(3)砖石，如石板、大理石、砖、瓷砖、马赛克或玻璃等；(4)弹性材料，如石油砖、乙烯基、油毡、软木或皮革等；及(5)织物，包括小地毯、大地毯及东方常用的席。在每一类中，价钱、品质及对特定目的之适切性有极大的差异。

在设计任何地板时，建筑者必须计算每一平方尺能承受多少磅的重量，包括地板本身的重量（静重）及它所承载物质的重量，再加上人员与装备的交通量（活重）。机械特性，诸如加热、装设水管及配设电线等，亦需考虑之。在现代辐射或地板暖气设备中，线圈或电线传送热水或电流，使人想起罗马或朝鲜式砖石地板下传送热空气的气道。

FLOR, Roger de 弗洛尔

公元?－1305。西班牙雇佣兵大加泰隆兵团（Grand Catalan Company）的日耳曼籍首领。生于意大利的布林底希（Brindisi），曾参加圣殿骑士团（Knights Templar）。1291 年亚克（Acre）围城战中，他却被控窃盗，因此被迫离开骑士团。后来加入西西里国王腓特烈二世的军队，担任加泰隆佣兵团首领。

1302 年弗洛尔率 6,500 人军队至君士坦丁堡，志愿协助拜占庭对抗土耳其人。他光荣抵达并建立一个大公国，与皇帝安德罗尼卡二世（Andronicus II）的侄女结婚。加泰隆佣兵队翻山越岭进入小亚细亚，为被土耳其人围城的费拉德尔菲亚（Philadelphia）解围，但弗洛尔因其强夺及暴虐的行为，而被皇帝召回。1305 年 4 月在拜占庭皇帝麦克尔九世（Michael IX）主使下，弗洛尔在亚得里亚堡遭受暗杀。此事引起其部下对拜占庭展开报复，1311 年占领雅典，并在希腊建立一个持续至 1388 年的加泰隆公国。

FLORA 佛罗拉

系指罗马神话中春之女神和所有开花植物的女神。罗马从很早以前就有她的祭礼，而祭祀神庙分布于基里诺丘上的宫廷和巨型竞技场附近。佛罗拉丽亚（Floralia）这个相当放荡的节庆举行的时间是在 4 月 28 日到5 月 3 日之间。5 月，有个玫瑰庆典也是为她所举行。在艺术方面，佛罗拉是个头戴花冠的美貌女子，手上拿着个象征丰饶的角状物。后来她也被人们当成希腊女神克梦丽丝（Chloris）。

FLORAL DECORATION 插花

参见 FLOWER ARRANGEMENT.

FLORAL PARK 佛罗拉帕克

美国纽约州东南部拿索郡一村，位于长岛上；在纽约市中心以东 27 公里处。主要为住宅区，发展轻工业。1908 年建村。采市长－评议员制。人口 16,805。

FLOREAL 弗萝拉革命历

原意是"花的月份"。法国大革命第八个月的月历，于 1793－1805 年间使用。该月历始于 4 月 20 日或 21 日到 5 月 19 日或 20 日，每年不定。参见 REVOLUTIONARY CALENDAR。

FLORENCE 佛罗伦斯

美国亚拉巴马州西北部城市；劳德代尔郡（Lauderdale）郡治所在。地处俯视田纳西河的丘陵；距伯明罕西北 166 公里。是阿拉巴马州、密西西比州和田纳西州间之交易中心。毗邻田纳西河流域管理局管辖之威尔逊水坝；该水坝可供水力发电，有助于城市发展。

主要制品有地砖、建筑材料、铝制品和木材。附近地区产棉花、大豆、玉米、谷物、蔬菜农作、牲畜和家禽。

佛罗伦斯州立大学原为拉格兰治学院，1830 年创校，是俄亥俄河以南第一所州立师范学院。马斯尔肖尔斯地区图书馆为两个郡的图书集成中心。驰名观光胜地有 1811 年兴建的波普酒店及蓝调乐之父汉迪（W. C. Handy）的出生地。

1818 年在索诺内（Ferdinand Saunoner）的规划下形成村镇，以其意大利故乡命名。1826 年建市。市政采委员会。人口 37,029。

佛罗伦萨 意大利文艺复兴运动的发源地，极具历史重要性。图为全市鸟瞰图，中央为古代宫廷建筑。

FLORENCE 佛罗伦萨

意大利中部多斯加尼首要城市，意大利文艺复兴运动发源地。风景如画，坐落于亚平宁山麓；并因其深具历史重要性，艺术宝藏丰富，成为世界最负盛名的城市之一。位于佛罗伦萨省亚诺河河畔。1969 年人口 458,206。

约自十四世纪初至十六世纪中叶，跃居意大利重要文化、商业和金融中心所在，赢得"西方的雅典"之称。十三、十四世纪伟大的多斯加尼作家但丁、薄伽丘和佩脱拉克以多斯加尼语写作；后来成为意大利国家语言。佛罗伦萨建筑师布鲁内勒斯基(Brunelleschi)、雕刻家唐那太罗(Donatello)和画家马萨奇奥(Masaccio)奠定了文艺复兴时期新艺术的基础。早期文艺复兴运动在绘画、雕刻和建筑方面的领导人物多为佛罗伦萨人或多斯加尼人，如乔托(Giotto)、德拉·罗比亚(Luca della Robbia)、波提且利(Botticelli)、维洛及欧(Verrocchio)、安基利诃(Fra Angelico)、达芬奇(Leonardo da Vinci)、米开朗琪罗(Michelangelo)等。马基维利(Machiavelli)和圭恰尔迪尼(Guicciardini)可说是现代政治科学与历史之创立者。

除了文化成就极高外，金融和商业亦领先。该市是梅迪契(Medici)、卢彻来(Rucellai)、佩鲁齐(Peruzzi)和巴尔迪(Bardi)家族羊毛和金融业重地。弗洛林金币成为通用货币。

尽管十六世纪中叶后重要性日减，在文化界和该国历史仍扮演着重要角色。约 1600 年，由一群音乐家组成的卡梅拉塔会社(Camerata)发明歌剧。1865－71 年设为意大利王国首都。一次大战前后数十年，出版业蓬勃发展，作家提倡创新精神，再度成为全国文化中心地。

该市每年吸引数十万观光客，对经济贡献卓著。手工业一片欣欣向荣，包括皮革制造、木雕及木造镶嵌。女性时尚工业亦蒸蒸日上。毗邻普拉托之工业区以羊毛加工业为重点。建有古物交易市场，每隔两年举行欧洲最重要古物展。辟有重要运输网。

风景名胜

该市历史中心位于圣加洛门(Porta San Gallo)至亚诺河北岸及罗曼纳门(Porta Romana)至河南岸间共 3 公里范围内。古皇宫与教堂林立，保有文艺复兴城市风貌。罗马城融入古今建筑风格；佛罗伦萨排拒一切非文艺复兴风格建筑，或与此风格不协调者。罗马帝国遗迹已不多见，唯有街道沿古代路径扩建。中世纪行政区重要纪念性建筑只剩几座楼塔。少数巴洛克式建筑包括圣加埃塔诺教堂(San Gaetano)和圣菲兰奇教堂(San Firenze)，与城内普遍朴实风貌相当不和谐。现代化建筑亦不引人注目，少数相当壮丽，如足球馆等。

多莫教堂 佛罗伦萨多数重要建筑涵盖于多莫(即菲奥雷圣马利亚大教堂 Cathedral of Santa Maria del Fiore)方圆半英里范围内；该教堂壮丽圆顶由布鲁内勒斯基设计。多莫教堂于 1296 年由阿尔诺福(Arnolfo di Cambio)着手兴建，1436 年行奉献礼；是一座高耸罗马式建筑，外墙饰细长黑、绿、粉红大理石。多莫歌剧博物馆收藏德拉·罗比亚和唐那太罗所作的十五世纪歌舞孩童壁缘雕刻。

教堂连同钟塔高 84 米。钟塔由乔托晚年(1334－37)时所设计，后由皮萨诺与塔伦提(Francesco Talenti)接替。圣乔凡尼洗礼堂(Baptistery of San Giovanni)与教堂隔街相望；此八角形建筑外饰细长形及几何形大理石图案，共建三座铜门，包括吉贝柏提(Lorenzo Ghiberti)设计的"天堂门"(1425－52)。北门(1403－24)亦由吉贝柏提所建；南门(1330－38)由皮萨诺设计。洗礼堂亦收藏有少数意大利后期拜占庭最精致的镶嵌细工。

奥珊米给列教堂(Church of Orsanmichele，1337－1404)矗立于卡尔扎沃里街，毗邻多莫教堂与西格诺里亚教堂(Piazza della Signoria)，原为一座谷仓。饰以华丽哥德式三叶形窗，壁龛置放 14 座各行会赞助人雕像。

西格诺里亚教堂 广阔的西格诺里亚教堂位于南方，以中世纪堡垒式韦基奥宫为主。韦基奥宫是十三世纪末阿尔诺福所建，今为市政厅所在地。塔高 94 米，以巨大黄褐石块砌成，是意大利予人印象深刻的公共建筑，历代皆作为政府所在地。皇宫天井以镀金尼柱、壁画法绘制的古市图及维洛及欧(Verrochio)之《会飞的守护神》(1476)新作著称。宫廷内部在一五〇〇年代大半已由瓦萨利及其助手重新设计过，饰以佛罗伦萨形式主义巨作大幅 500 人厅和法兰西斯一世《小研究室》壁画(1573)。

韦基奥宫侧翼是三拱形宽阔西格诺里亚回廊(Loggia della Signoria，1376－83)，原作为修道院院长及帝王宣布文告之公共集会广场。今回廊连同教堂辟为露天雕刻博物馆，展示作品有契里尼(Cellini)的巨大《佩尔修斯》(*Perseus*，1553)铜像、詹博洛尼亚的巴洛克风格《萨宾人之劫》(1583)等。西格诺里亚教堂素来是佛罗伦萨市重心所在，以阿曼纳蒂(Bartolommeo Ammanati)的巨大《海神像》喷泉(1575)为中心，多数雕像歌颂该市美德，如唐那太罗作大理石雕像《朱迪斯和霍洛佛尼斯》(*Judith and Holofernes*)仿自米开朗琪罗的《大卫像》，及《马佐科像》(*Marzocco*)。居民闻高塔巨钟鸣响，聚集广场听候文告。1498 年道明会宗教改革家萨伏那洛拉(Girolamo Savonarola)及两位教士在广场遭绞焚。

乌菲兹美术馆 狭长的乌菲兹美术馆(Piazza Degli Uffizi)与韦基奥宫和回廊并立，是三面为 U 字形乌菲兹宫围绕的天井。1560 年由瓦萨利(Vasari)所设计，收藏世界各地最伟大的文艺复兴时期艺术品。作品以编年分类，因此文艺复兴时期绘画发展自后期拜占庭风格，历经契马布埃(Cimabue)、乔托和西尼斯派，回顾文艺复兴运动所有重要人物，推展至形式主义及巴洛克风格时期。重要作品有波提且利的《春》及《维纳斯的诞生》、达芬奇作《祈祷像》(*Adoration*)及《圣告图》(*Annunciation*)、米开朗琪罗作《神圣家庭》(*Holy Family*)、拉斐尔作《良十世》肖像及

上　韦基奥宫及其侧翼的西格诺里亚回廊。韦基奥宫现为市政厅所在地，回廊和教堂辟为露天雕刻博物馆。
左　菲奥雷圣马利亚大教堂及前方的洗礼堂，教堂壮丽的圆顶和钟塔是佛罗伦萨著名的市标。

《金翅雀圣母》及胡斯(Hugo van der Goes)作《波提那利的祭坛画》。

巴杰罗美术馆　韦基奥宫后面地区街道狭窄蜿蜒，是品味古佛罗伦萨最佳之地。巴杰罗美术馆(Bargello)于十三世纪时在此辟建，原作为高等法庭，今设为国立美术馆，其文艺复兴时期雕刻艺品收藏，与乌菲兹美术馆之绘画收藏相辉美。天井气派庄严，饰以中世纪徽章；堂皇阶梯展现中世纪严峻尊贵佛罗伦萨风格。城堡式风貌说明了该市历经内战及党派之争。市内多数私人宫殿展现相同外貌。

圣十字教堂和国家图书馆　圣十字教堂(Church of Santa Croce)位于韦基奥宫以东几条街外，是佛罗伦萨城历史最悠久、规模最大的方济会教堂。表现出几分十三世纪末流传至亚诺河流域之哥德艺术之精神与形式。数位名人埋葬于此，包括米开朗琪罗、伽利略和罗西尼等。圣十字教堂遂成为意大利伟人祠堂。巴尔迪与佩鲁齐礼拜堂壁画由乔托晚年绘制。帕齐礼拜堂(Pazzi Chapel，1430－36)由布鲁内勒斯基设计，毗邻圣十字教堂。国家图书馆建于距教堂不远河滨地，是意大利最重要图书馆。收藏手抄本、1500 年以前的古书、文艺复兴时期著作及 1870 年后意大利出版的每部书复本。

新圣马利亚教堂　新圣马利亚教堂(Santa Maria Novella)位于城西，十三世纪末所建，亦是重要道明会教堂。同属佛罗伦萨改良式哥德建筑风格。正面外观下部属罗马-哥德式，上部属文艺复兴风格。礼拜堂收藏吉兰达约(Domenico Ghirlandajo)所作壁画(1490)，呈现十五世纪佛罗伦萨生活活泼风貌。马萨奇奥的稀有作品《三位一体像》亦藏于此。西班牙礼拜堂紧邻教堂，收藏阐述道明会教义的十四世纪神话画作。

梅迪契宫和圣洛伦佐教堂　梅迪契宫(Medici Riccardi Palace)位于多莫教堂之北，由米开罗佐(Michelozzo)为梅迪契(Cosimo de' Medici)所建(1444－64)。文艺复兴风格优美典范，一楼以粗雕石块砌成，藏有戈佐利(Benozzo Gozzoli)作挂毡式壁画(1459－63)。圣洛伦佐教堂(San Lorenzo)位于皇宫范围内，外观粗糙，统辖热闹广场。教堂内部(1421－36)包括科林斯圆柱隔成的三面正厅及旧圣器收藏室，由布鲁内勒斯基设计。新圣器收藏室(1520－34)由米开朗琪罗设计，包括两位梅迪契公爵壁墓、四尊哀叹时间流逝的神话雕像及圣母小孩像。劳伦齐纳图书馆毗邻教堂，亦为米开朗基罗之作，以收藏稀有手稿著称，包括四或五世纪维吉尔(Vergil)手稿。

圣马科教堂　圣马科教堂(Piazza San Marco)位于梅迪契宫之北。教堂东边是佛罗伦萨大学，由早期研究室发展而来，设立了意大利第一门希腊研究课。附近圣马科隐修院今辟为安基利诃博物馆(Museum Angelicum)，收藏安基利诃最重要的一些画作。再向东处是堂皇的连环拱廊领报堂(Piazza Santissima Annunziata)。美术学术陈列馆(Accademia)坐落于南方里卡索里街(Via Ricasoli)，收藏米开朗琪罗《大卫》像、4 张《奴隶图》、未完成的《圣马修像》及著名《圣母哀痛耶稣像》。

亚诺河和桥梁　亚诺河西向流经佛罗伦萨重心地，夏季水浅，暴雨后足以泛滥成灾。河面共搭建 7 座桥梁。韦基奥桥(Ponte Vecchio)于 1333 年兴建，封闭禁止通行，两岸向来是金楼与宝石店。桥顶辟建通廊连接乌菲兹美术馆与皮蒂宫(Pitti Palace)。这是二次大战期间唯一幸存的桥梁，德军撤退时摧毁其余五座桥梁，包括阿曼纳蒂(Bartolommeo Ammanati)设计的美丽圣三桥(Ponte Santa Trinita)，随后加以重建，并另建第七座，以该市探险家韦斯普奇(Amerigo Vespucci)命名。

亚诺河南岸　韦基奥桥南通卡恰尔迪尼街；街上小商店林立，售卖雪花石膏类、皮革制品、硬石和贝壳等。再向南过卡恰尔迪尼教堂为皮蒂教堂，以皮蒂宫为主，是形状不一的石块砌成的圆柱形建筑。据说十五世纪中叶由布鲁内勒斯基设计。随后扩建为梅迪契大公豪邸。十九世纪期间佛罗伦萨设为全国首都，皮蒂宫成为皇宫所在。宫内所收藏画作包括提香(Titian)、安德瑞亚·德·沙托(Andrea del Sarto)、拉斐尔和利比(Fra Filippo Lippi)等人作品，涵盖一座现代美术馆，主收藏十九世纪意大利画作，包括意大利印象画派运动杰作。

皮蒂宫后面是菩菩利花园(Boboli Gardens)大门入口，为十六世纪建筑。花园西边广场上矗立着圣灵教堂(Church of Santo

亚诺河和韦基奥桥　横跨于亚诺河上的韦基奥桥是二次大战期间唯一幸存的桥梁。桥上建有商店及回廊，是十分特殊的建筑。

Spirito)；教堂正面外观粗糙，由布鲁内勒斯基设计。收藏许多十四至十七世纪精美祭坛饰画。教堂西边是圣母圣衣教堂(Church of Santa Maria del Carmine)，经十八世纪大火烧毁后重建，以布兰卡西礼拜堂(Brancacci Chapel)闻名，收藏马萨奇奥备受赞誉的壁画。

环境 自二次大战后，郊区向西部里夫雷第(Rifredi)及东北部塞提格那诺山麓扩展。伊塔提(I Tatti)别墅坐落于塞提格那诺山附近，设有哈佛大学意大利文艺复兴运动研究中心。文艺复兴艺术专家贝伦森(Bernard Berenson)将别墅赠与哈佛大学。在佛罗伦萨几乎皆可眺望四周山景，该市部分风貌源自城市与乡村之紧密交流。

历 史

佛罗伦萨约于公元前二世纪由罗马人创建。四世纪时为主教辖区。野蛮人入侵欧洲后，成为伦巴底公国所在。十一世纪受马蒂尔达伯爵夫人(Matilda)统治，成为主教叙任权之争反皇势力核心地。

十二世纪成立自治政府，展开扩张政策以保护贸易路线及摧毁周围封建诸侯之势力。由于商业和工业成就杰出，压倒西那和比萨，列居多斯加尼首要城市。1197 年加入多斯加尼联盟，借此与皇权抗衡。

圭尔夫与吉伯林派 1215 年因王室间恩怨，出现圭尔夫(Guelph)与吉伯林(Ghibelline)两派，激烈争战继之展开。1250 年腓特烈二世驾崩后，吉伯林派随之没落，只剩封建贵族遗老。1260 年重掌政权，1266 年遭放逐。1280 年获准返回，再度参政。参见 GUELPHS AND GHIBELLINES。

公会影响日益重大，以会长为代表。此期首要行政官为政治元首高等法官及军队统率上尉。富有中产阶级主导行政权，控制贫困低层阶级。

1293 年颁布法令文告重组政权，由 9 位小公会会长主政，排除贵族。然而党派纷争依旧，切尔基(Cerchi)与多纳蒂(Donati)两显赫家族为争夺权力，造成圭尔夫党分裂。此两派分别称为黑派与白派；黑派支持圭尔夫党正统，白派对政党失望。黑派获德·凡卢娃(Charles de Valois)支持，终于取得优势，放逐多位白派杰出人物，包括艾里吉利(Dante Alighieri)和佩脱拉克之父。1325 年吉伯林派卢卡(Lucca)君主卡斯特拉卡尼(Castruccio Castracani)败佛罗伦萨军于阿尔托帕肖，该市仅免于被占领。

民主政权结束 1342 年国内困境重重，包括巴尔迪与佩鲁齐家族经营银行失败，导致佛罗伦萨人将政治托付外人，即雅典公爵布莱恩(Gautier de Brienne)。穷人与富人政权敌对，支持雅典公爵。然而上层阶级、富人、贵族和教士对布莱恩统治不满，1343 年联合推翻其政权。

新国内问题加上 1348 年黑死病造成人口减少，穷人势力随之减弱。由于不满日增，1378 年爆发梳毛工起义(Tumulto dei Ciompi)。上层阶级暂时失势，不久再度夺权，1382 年放逐叛变领袖蓝道(Michele di Lando)。民主政治告终，代之以寡头政治，以佛罗伦萨势力最强的家族为首。1406 年夺得比萨海港，1421 年购得来亨，佛罗伦萨成为海上霸主。

梅迪契家族崛起 金融世家梅迪契家族崛起，主导政权。1421－29 年由梅迪契控制市政。1434 年其子大科西莫(Cosimo the Elder)展开个人统治，揭开梅迪契家族君主统治序幕。表面上仍采共和政体。

1478 年帕兹(Pazzi)策动阴谋行动，旨在摧毁此准王朝。结果梅迪契遭暗杀，兄长洛伦佐逃亡。暗杀行动引起民愤，洛伦佐因此巩固家族势力。他排除当地异己，讨伐那不勒斯国王和教皇。对内改革方面，设立七十人议会，保留自己之最高决定权。尊称为"尊主洛伦佐"(Lorenzo the Magnificent)，促进了文艺复兴时期佛罗伦萨艺术蓬勃发展。对外政策促进意大利邦国之和平与均势发展。

萨伏那洛拉 洛伦佐之子皮耶罗(Piero)因对法王查理八世屈从怯懦遭放逐。在非拉拉道明会修士萨伏那洛拉(Giolamo Savonarola)影响下，1494 年建立新共和宪政。然而内外问题接踵而至。萨伏那洛拉之改革狂热终于造成教皇亚历山大六世将他驱出教会而导致垮台，且 1498 年以异教徒之名被处火刑。

公国 1512 年梅迪契家族重建在佛罗伦萨的统治权。1527 年遭流放。因查理五世派军介入，1530 年征服佛罗伦萨，梅迪契家族得以重掌政权。1532 年成为多斯加尼公爵，以亚历山德罗(Alessandro)治国。1569 年成为大公，以科西莫一世主政；统一多斯加尼多数邦国(1537－74)，恢复佛罗伦萨文化中心之声名。执政期间该市达到繁荣盛世及强权霸主地位。尽管梅迪契家族执政迄至 1737 年，自科西莫后多位平庸君主理政，该王朝迅速腐败没落。

外族统治 1737 年依据 1735 年签订的维也纳条约，洛林的法兰西斯(后任神圣罗马帝国皇帝)，即奥国泰瑞莎(Maria Theresa)之夫婿，成为多斯加尼大公。他实施必要改革。由于忙于奥国事务，佛罗伦萨由摄政王理政。1765 年法兰西斯传子利奥波德(Leopold)为王。1790 年利奥波德由子斐迪南三世继位。1799 年及 1800 年佛罗伦萨被法国革命军占领。随后与多斯加尼其他邦国并入法国。

1530 年，查理五世派遣大军征服佛罗伦萨，使得正遭流放的梅迪契家族得以重掌政权。图为查理五世军队包围佛罗伦萨的情景。

1814 年拿破仑垮台后斐迪南三世重掌政权。

斐迪南之子利奥波德二世实施仁政；佛罗伦萨在复兴运动中扮演重要角色，成为意大利其他邦国流亡者之知识中心。继 1848 年发动独立战争失败后，多斯加尼爆发广泛叛乱行动，利奥波德被迫逃亡。1850 年借奥军之力重夺政权，因此尽失民心。继 1859 年法国革命运动成功及皮德蒙特(Piedmont)推翻奥皇后，利奥波德政权亦被革命军推翻。

随即成立意大利王国，1865－70 年该市设为王国首都。身为地方首都，佛罗伦萨继续扮演重要知识和商业中心角色。二次大战期间遭盟军轰炸及德国军队严重破坏。1966 年发生大水灾，少数艺术品受损。今日佛罗伦萨仍是意大利文化及旅游业首要中心。

Bibliography

Berti, Luciano, *Florence: The City and Its Art* (Scala Pub. 1981).
Brucker, Gene, *The Civic World of Early Renaissance Florence* (Princeton Univ. Press 1977).
Brucker, Gene, *Renaissance Florence*, rev. ed. (Univ. of Calif. Press 1983).
Carmichael, Ann G., *Plague and the Poor in Renaissance Florence* (Cambridge 1986).
Cipolla, Carlo M., *The Monetary Policy of Fourteenth Century Florence* (Univ. of Calif. Press 1982).
Cole, Toby, ed., *Florence* (Lawrence Hill 1981).
Goldthwaite, Richard A., *The Building of Renaissance Florence* (Johns Hopkins Univ. Press 1981).
Hale, J. R., *Florence and the Medici: The Pattern of Control* (Thames & Hudson 1983).
Schevill, Ferdinand, *History of Florence* (1936, reprint, Darby Bks. 1985).
Stephens, J. N., *The Fall of the Florentine Republic* (Oxford 1983).
Turner, Nicholas, *Florentine Drawings of the Sixteenth Century* (Cambridge 1986).

FLORENCE 佛罗伦斯

美国南卡罗来纳州东北部城市；佛罗伦斯郡郡治所在；位于哥伦比亚东北 120 公里。是一重要运输中枢，设有多处货运站以便利公路交通。首要工业项目为铁路营建、铸造、机械、制瓶、木工、软片、家具、合成纤维、服装、电子零件、气体焊接设备等。该市亦是当地所产烟草、棉花、胡桃、大豆之交易地。皮迪农场(Pee Dee)属南卡罗来纳大学校园的一部分，与佛罗伦斯-达令教技术教育中心同设于此。佛罗伦斯博物馆有艺术品与传统工艺品展示。

1855 年创建，1871 年规划建设，1890 年建市。采市长及市经理议会制。人口 29,176。

FLORENCE, University of 佛罗伦萨大学

意大利的主要大学之一，位于佛罗伦萨市。原本是为高等研究而成立的学术机构，于 1321 年由佛罗伦萨共和国创立。早期有数位著名教师，其中之一是薄伽丘(Giovanni Boccaccio)。在天文学和物理实验方面的许多早期开拓工作都在佛罗伦萨进行，像伽利略(Galileo)和托里切利(Torricelli)等人的成功，完全归功于此区数个科学学术机构的设立。1462 年，机构里的许多活动都移往比萨。

1859 年意大利统一后，许多继续在佛罗伦萨进行的学术活动就被合并为高级实务和进阶的研习机构。1872 年获准为一个自治团体，1923 年才确立大学地位，隶属于公立教育部门。

该校设有下列科系：法律、政治、社会科学、经济与商业、文学及哲学、教育、医学及外科、数学、物理学与自然科学、药学、建筑、农业与森林学。另外还有为图书馆员和案卷保管人员设立的专科学院。

FLORENCE-GRAHAM 佛罗伦斯-格雷姆

美国加州南部洛杉矶郡一未合并区；位于洛杉矶市中心南方 8 公里，洛杉矶沃茨区正北方处。主要为住宅区，有少数轻工业。

该区北部称为佛罗伦斯，起源不详。早在 1869 年即用以指洛杉矶－圣佩德罗(Los Angeles—San Pedro)铁路线。南部称格雷姆，源自位于洛杉矶与长滩间太平洋电气化铁路线上之火车站名。全区原属卢戈(Don Antonio Maria Lugo)所有的圣安东尼奥农场(Rancho San Antonio)的一部分。首批居民据说为两黑人农家。人口 48,662。

FLORES, Juan José 弗罗勒斯

公元 1800. 7. 19－1864. 10. 1。厄瓜多尔总统。生于委内瑞拉的卡威约港，独立战争期间，他被西班牙人掳获，经由 36 次的战役后重伤逃脱。1825 年晋升准将，并组成大哥伦比亚军队；该军队曾掳获瓜亚基尔。

1830 年大哥伦比亚军队解散后，弗罗勒斯在里奥班巴召集会议，通过厄瓜多尔专制政权并当选总统。后来，面临国库枯竭及国家分化等问题。他企图并吞哥伦比亚的考加村失败后，1832 年成功地占领加拉巴哥群岛。由于弗罗勒斯与罗卡福特(Rocafuerte)协议于 1835 年起修改总统任期，使一场在瓜亚基尔由罗卡福特领导的自由党叛变才得以平息。后来，弗罗勒斯任军事司令。

1839 年，弗罗勒斯再度当选总统。四年任期后，他破坏当初的协议，又连任八年总统。由于人民的起义，使他于 1845 年离开厄瓜多尔。在十五年无政府状态后，他重返厄瓜多尔协助莫雷诺(Gabriel Garcia Moreno)重整秩序。他在打击革命分子期间遭到逮捕，赴圣埃伦娜途中死于船上。

FLORES, Venancio 弗罗勒斯

公元 1809－1868. 2. 15。乌拉圭总统。生于乌拉圭的白三多，成为科罗拉多党的领袖。1852 年，他及其支持者推翻阿根廷罗萨斯(Juan Manuel de Rosas)的独裁政权。1854 年当选乌拉圭总统，因与布兰科党的斗争而遭到罢免，并驱逐出境。后来，返回巴西寻求支援。在巴西与阿根廷的协助下，1865 年重握乌拉圭政权。不久，他联合巴西、阿根廷对巴拉圭宣战。

弗罗勒斯指挥乌拉圭军队抵抗巴拉圭的侵略，但在战场上，反对人士却组织革命叛变，遭政敌暗杀身亡。

FLORES 弗罗勒斯

是印尼小巽他群岛中的一个岛。本岛自东至西约 360 公里，最宽部分仅 59 公里，面积为 15,151 平方公里。

此岛可溯自第三纪中新世(一千二百万至一千五百万年前)。火山岩交错着由沉淀物产生的岩石，同时火山活动一直持续至今。和其他巽他群岛的岛屿一样，弗罗勒斯岛是由粘板岩、白垩、沙岩和火山岩组成，并拥有一些高耸的山峰，最高点为海拔 2,420 米。

岛上大部分居民是马来人，其中绝大多数是伊斯兰教徒。大部分的人住在小渔村。内陆地区的土著是巴布亚人的祖先，他们是天主教徒或信仰其他部落的宗教。除了捕鱼之外，弗罗勒斯的人们也从事制盐、造船以及稻米和玉米的耕种。对于邻近的西里伯岛也有檀香木和肉桂的小型对外贸易。

从十七世纪到 1949 年印尼独立为止，弗罗勒斯一直是荷属西印度群岛的一部分；然而直到 1859 年，葡萄牙声称该岛为其一部分。人口 900,000(1968)。

FLORES 弗罗勒斯岛 参见 AZORES.

FLORES SEA 弗罗勒斯海

位于印尼，北接苏拉威西，南与包括弗罗勒斯的小巽他群岛为邻。它是一大片水域中的一段，从苏门答腊向东延伸至新几内亚，北部有婆罗洲和苏拉威西，南部则有爪哇和围绕着它的一连串卫星岛屿。这一大片水域的许多部分，是以不同名称而为人熟知，如爪哇海(在弗罗勒斯海西方)及班达海(在弗罗勒斯海东方)。

弗罗勒斯海约 320 公里宽，介于苏拉威西和弗罗勒斯之间的深度超过 5,100 米。此海域是印尼丰富渔产区之一。

FLOREY, Howard Walter 弗洛里

公元 1898. 9. 24－1968. 2. 21。澳大利亚籍英国病理学家，与英国生化学家钱恩(Ernst Boris Chain)分离、纯化及测试青霉素，指导足量制造，供作临床药品。因此弗洛里、钱恩及青霉素发现者弗莱明(Alexander Fleming)共获 1945 年诺贝尔生理学奖或医学奖。1944 年授封爵士，1965 年授封伯爵。

科学贡献 弗洛里最伟大的成就在于领导一群牛津大学科学家(包括钱恩在内)，对可能具抗菌力的化合物展开系统化研究工作。他和钱恩对弗莱明的成就相当熟悉；弗莱明在 1929 年发现青霉菌可有效抑制许多常见病菌的生长，但未能分离出足量的纯青霉素加以利用。弗洛里与其组员深信若能自青霉菌生长的媒介物中分离出足量青霉素，即可作成有效药物。

1938 年他们开始展开研究。至 1940 年已成功分离出青霉素，翌年分离了足量青霉素供一次临床实验。实验显示青霉素可挽救已感染过量病菌的动物生命。后来试验显示青霉素可有效杀死人体许多病菌，且毒性甚低。

弗洛里和钱恩深知必须具备大规模工业仪器培养大量青霉菌，以分离青霉素供作二次大战期间之军事及民间用途。由于英国战时工业无力提供资助，弗洛里遂前往美国，寻求经济及技术支援制造青霉素。1944 年制出少量青霉素，临床革命亦随之展开。

他对病理学也有重要研究，曾探讨炎症、微血管循环、人体黏液的制造及淋巴球(白血球之一种)的角色等问题。与生理学家谢灵顿(Charles Sherrington)皆受早期研究影响，他以实用方法研究病理学。他对异常细胞之机能改变感兴趣，并非对该细胞作组织描述。透过对生理学的研究，进而对生化学产生了兴趣。

生平 生于南澳大利亚阿得雷德。1921 年获阿得雷德大学生化学硕士及科学学士学位；1924 年获牛津大学文学硕士及科学学士学位。随后前往美国游学；至剑桥大学讲授病理学。1931 年任雪菲耳大学病理学教授。1935 年任牛津大学邓恩爵士病理学院教授。1962 年离职，担任牛津大学女王学院院长迄至去世。

FLORIAN, Saint 弗洛里安(圣)

公元四世纪殉道的基督徒。据载，在驻诺里库姆(现位于奥地利)的罗马军队中，有一位弗洛里安军官，在戴克里先在位时期(公元 284－305)为基督教殉道，可能在 304 年。也有证据显示，传说的殉道地点在劳里亚(即洛尔希)，其余的资料皆不足采信。八世纪以前，他的圣物从未为人所知。它们被安放在林兹附近奥古斯丁教会的圣弗洛里安修道院，后来被送到罗马。1183 年，其中部分送往克拉科夫。

几位与他同名之殉道者的记载，显然都归到他的身上。他是林兹与上奥地利的主要守护圣徒，也是波兰、维也纳及巴苏的次要守护圣徒。他的节日是 5 月 4 日。

FLORIANOPOLIS 弗罗亚诺

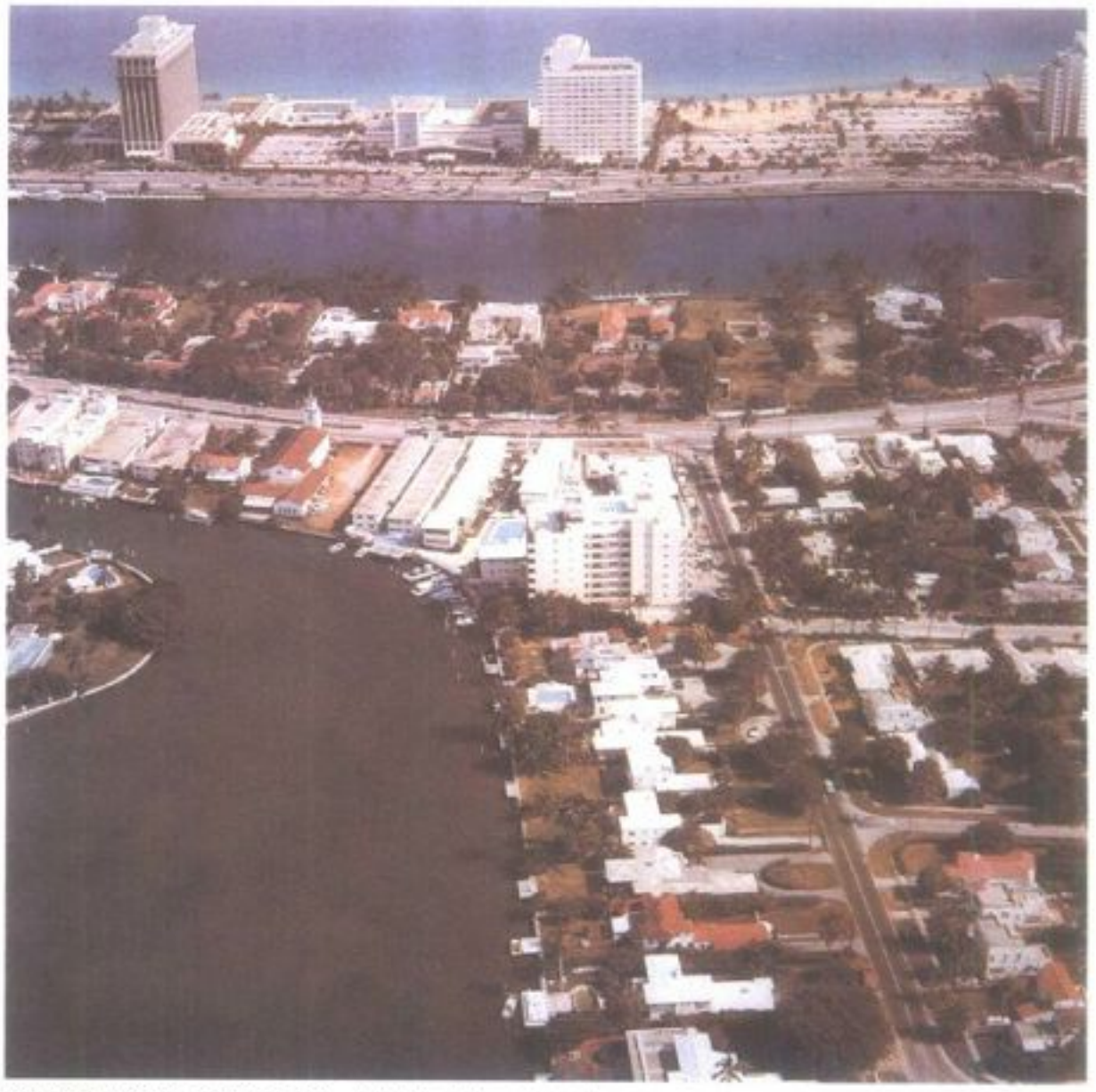
巴西南部的城市，圣卡塔琳娜州的首府。事实上它位在圣卡塔琳娜岛的西部，而不在巴西大陆国土上，而此岛是以长 846 米钢制的吊桥和本土相接。在与此城相对的本土上，是一巍峨的悬崖，由此向内陆延伸是广阔的内陆高原。本州人口及经济产物中心，都集中在此高原。

虽然弗罗亚诺在地理上是孤立的，却是本州的主要港口及商业中心。出口咖啡、糖、食用肉、奶制品、水果、木材和烟草，以及生产五金器具和糖。

西班牙人曾在 1542 年在此岛短暂殖民，而葡萄牙人则在 1675 年占领该地，于 1700 年称该城所在地为德斯特洛(Desterro)。到了 1893 年，因纪念巴西总统派修托(Floriano Peixotto)而改名。人口 127,000(1967)。

FLORICULTURE 园艺业

参见 HORTICULTURE.



佛罗里达为美国大西洋岸最南的一州，向南延伸至加勒比海。图为迈阿密海滨风光。

佛罗里达

佛罗里达州州徽

纲 要

章节	页	章节	页
1. 土地	135	5. 休闲生活	142
2. 经济	136	6. 政党和政体	143
3. 人民	136	7. 历史	144
4. 教育和文化	142		

FLORIDA 佛罗里达

美国大西洋岸最南一州，突出于大西洋和墨西哥湾之间。佛罗里达半岛状若北美大陆一指，向南延伸至加勒比海。半岛大半地区地势低平，西部佛罗里达狭地属地势微微起伏的红土丘陵区。半岛最南方比斯坎湾南和西部，散布一长群珊瑚和石灰岩岛，称佛罗里达暗礁。

风景秀丽及变化很小的亚热带气候，使它成为一重要游憩州。流经佛罗里达海峡的湾流调节了东岸地区冬季的气温。夏季受信风与来自墨西哥湾的海风相调和。半岛各地广布着浓密松树林，柏木与棕榈树林亦随处可见。水源处处——沼泽、泉水、湖泊、河流、运河和小溪。

尽管半岛气候未发生极端性变化，各地生活型态却彼此迥异。南部属世界性都市区；佛罗里达暗礁为热带区；西部海岸详和美丽；艾格来(Everglades)区神秘莫测；中部为柑橘和牧牛的乡村景色；北部属美国南部文化，各地区新旧景致对立并置。

该州一向不太爱惜自然资源，艾格来区多数稀有野生动物今已濒临绝种。海滨侵蚀、河川湖泊污染、森林休闲娱乐区遭破坏，皆构成严重问题。

多数居民保守、拒绝社会改变，该州确实已发生重大变革。随着都市化与工业化脚步，各城市遭遇多项难题，包括住宅及运输设施缺乏、犯罪率提高、毒品问题以及社会服务不足。二十世纪后半叶，人口急遽成长，许多老人受该州气候吸引而至，遂兴建多处退休社区。经济扩展和低税制是人口增加的重要因素。

该州经济成长凌驾他州，潜力无限，进一步成长仍有待资金投资、平等赋税、改善学校和文化机构、增加经济机会。

1. 土地

佛罗里达半岛地势低平，距海岸不超过 97 公里。海岸线长 2,100 公里，仅次于阿拉斯加州；海湾、礁湖广布。墨西哥湾沿岸大陆架广阔，适合渔业发展。大西洋沿岸有极大的沙丘和优美的海滩。动植物种类繁多，数量丰富。矿产资源丰富。

主要自然区分 佛罗里达半岛位于墨西哥湾和大西洋海岸平原区之间，可划分为数个主要自然区域。

海岸低地自东北角延伸至西部柏度河(Perdido R.)，低地范围在大西洋沿岸宽 50～100 公里，墨西哥湾沿岸宽 15～65 公里。地势相当低平，林木苍翠。海岸区沙洲、沙嘴、泻湖及岛屿广布。佛罗里达暗礁属鱼卵状石灰岩和珊瑚礁。

西部高地介于柏度河与阿帕拉契科拉河(Apalachicola)间，属广阔、平缓起伏的高地，地表为狭窄、陡峭的河谷所切割。瓦耳顿郡(Walton)北部是全州地势最高处。

马里安纳(Marianna)低地位于北部阿帕拉契科拉河西部，属低缓丘陵区。由于石灰岩层融解，经常形成壶穴与陷穴。

塔拉赫细丘陵(Tallahassee Hills)区介于北部佐治亚州界及南部海岸低地间，属狭长侵蚀高地，东西宽 160 公里。

中部山脉湖泊区自北部奥克弗诺基沼泽(Okefenokee Swamp)延伸至南部奥基乔比湖(Lake Okeechobee)。主要由起伏丘陵组成，散布着数千个湖泊及多处泉水区。该州柑橘作物大多栽种于此。

海岸低地部分地区，尤其是河岸及半岛南部，排水不良。由于尚未兴筑人工排水系统，该区仍属沼泽地。

该州包括两大沼泽区——南部艾格来地区(包括大赛普里斯沼泽)和奥克拉可奇沼泽(Okaloacoochee Slough)，以及北部奥克弗诺基沼泽。大沼泽几近 13,000 平方公里土地一度曾为沼泽地，经排水灌溉，多半已成农地。艾格来国家公园位于该州南部。北部奥克弗诺基沼泽介于佐治亚-佛罗里达边界，多半位于佐治亚州界内。

河川与湖泊 湖泊总数近 30,000，大小由小池塘至奥基乔比湖面积 1,900 平方公里不等；该湖列居全美第二大淡水湖，尽管面积广大，最深处仅 6 米。其洪水由堤防和运河控制至海岸，使它成为海岸和海岸间水道的地方。

该州东、西两岸河川众多。圣约翰河是东岸最重要河川，近 320 公里可通航。向北流经杰克逊维(Jack Sonville)附近入大西洋。

西岸各大河发源于亚拉巴马和佐治亚州。以阿帕拉契科拉河最长，由伍德拉夫水坝(Jim Woodruff Dam)调节水量，可供河流运输。在河流交通的极盛时期，埃斯坎比亚河(Escambia R.)和查克托哈奇河(Choctawhatchee R.)是贸易动脉。萨旺尼河(Suwannee R.)发源于奥克弗诺基沼泽，向西南流，注入墨西哥湾。柏度河是该州与亚拉巴马州最西州界。

该州有许多喷泉。美国 75 处最大泉水区中 17 处在佛罗里达。泉水自石灰岩层洞穴中涌出。

气候 属亚热带气候，受海洋调节，夏季凉爽冬季温和。1 月平均温 15℃，7 月平均温 27℃。南部大多地区冬季最低均温约 10℃。北部温度有时降至零度以下，但冷气团为期很短。

夏季气温全州普遍一致。南部气候最温暖，但迈阿密通常较北部的塔拉赫细及杰克逊维凉爽。

佛罗里达是美国最潮湿的州之一。年雨量平均 1,346 毫米。夏雨属暴雨型，冬雨属细雨型。棕榈滩(Palm Beach)和朋沙科拉(Pensacola)附近是全州雨量最丰之地。夏末秋初有飓风之患，常造成水灾及生命财产的损失。

植物 天然植物反映出该州处于热带边缘的地理位置。林木种类繁多，几乎包含美国天然林木种类的一半。林木分布随土壤湿度而不同。河滨与低地区盛产树胶、水橡树；湖滨产柏树；高地与干燥区产松、棕榈和橡木。原始森林几乎开采殆尽，因木材业是早期工业项目之一。棕榈树种极多。早期提供粮食及建筑材料，亦是筑堡材料之一。

该州提供国内及进口植物绝佳生长环境。野花终年盛开，其中多种仅见于该州。植物品种亦众。沼泽和浅水区产狸藻、水葫、凤信子、水沙拉菜及野生鸢尾属。

南部——尤其是艾格来国家公园——产兰花和气生植物。北部生长杜鹃和山茶花。

动物 动物数量众多，野生动物繁盛，因动物栖息地未遭全部破坏。

州内共有 84 种陆生哺乳动物。大型哺乳动物包括鹿、黑熊、灰狐、美洲豹及野猫；除鹿之外，皆属稀有动物。小鹿濒临绝种，海牛、貂和水獭数量亦日减。

自 1860 年以来的人口成长

年	人口数	年	人口数
1860	140,424	1930	1,468,211
1870	187,748	1940	1,897,414
1880	269,493	1950	2,771,305
1890	391,422	1960	4,951,560
1900	528,542	1970	6,791,418
1910	752,619	1980	9,746,421
1920	968,470	1990	12,937,926

城市与乡村的人口分布

年	城市人口比率	乡村人口比率
1920	36.5(U.S.,51.2)	63.5
1930	51.7(U.S.,56.1)	48.3
1940	55.1(U.S.,56.5)	44.9
1950	65.5(U.S.,64.0)	34.5
1960	73.9(U.S.,69.9)	26.1
1970	81.7(U.S.,73.6)	18.3
1980	84.3(U.S.,73.7)	15.7

人口聚集中心

城市与大都会区	1980	1970	1960
杰克逊维	540,920	504,265	201,030
大都会区	737,541	621,827	529,532
迈阿密	346,865	334,859	291,688
大都会区	1,625,781	1,267,792	935,047
坦帕	271,523	277,714	274,970
大都会区	1,569,134	1,088,549	809,238
圣彼得堡	238,647	216,159	181,298
劳德代尔堡	153,279	139,590	83,648
大都会区	1,018,200	620,100	333,946
海厄利亚	145,254	102,452	66,972
奥兰多	128,291	99,006	88,135
好莱坞	121,323	106,873	35,237
迈阿密滩	96,298	87,072	63,145
克利尔沃特	85,528	52,074	34,653
塔拉赫细	81,548	72,624	48,174
盖恩斯维尔	81,371	64,510	29,701
西棕榈滩	63,305	57,375	56,208
拉哥	58,977	24,230	5,302
朋沙科拉	57,619	59,507	56,752

要 览

位置：美国东南部，北—亚拉巴马州、佐治亚州；东—大西洋；南—佛罗里达海峡、墨西哥湾；西—墨西哥湾、亚拉巴马州。

高度：最高点在瓦耳顿郡(佛罗里达—亚拉巴马州界附近)，海拔 105 米；最低点在大西洋海平面；平均高度约海拔 31 米。

面积：151,939 平方公里，居全美第 22 位。

人口：1980 年人口 9,746,421，居第 7 位。1970—1980 年增加 43.5%。

气候：温暖多雨，冬季温和。

设州：1845 年 3 月 3 日设州，第 27 州加入联邦。

州名起源：源自"鲜花盛开的复活节"。

首府：塔拉赫细。

第一大城：杰克逊维。

郡数：67。

主要产品：制造品——食品、电子设备、运输设备；农产品——柑橘、牛、番茄；矿产——磷酸盐、石油、石块。

州格言：信仰上帝。

州歌：《家乡老人》。

别名：阳光州。

州鸟：反舌鸟。

州花：橙花。

州树：棕榈。

州旗：白色底，中间为州徽，自州徽向四角延伸 4 条红线。参见 FLAG。

佛罗里达州的野生动物种类繁多，图为养殖场内人工饲养的美洲鳄鱼。

野鸟品种达 400 多种，鱼类品种达 700 多种；该州是著名的商业和娱乐性钓鱼区，海岸产数种世界最佳的深水鱼类。

该州盛产贝类，细得岛(Cedar Key)和阿帕拉契科拉河产牡蛎。托尔图加斯(Tortugas)海滩产龙虾。东岸产油鲱，在费南迪纳(Fernandina)等地加工制造油和肥料。

短吻鳄栖息于偏远湖泊和沼泽区，受法律保护。鳄鱼生长于南部的沙布耳角(Cape Sable)附近。

此外亦产数种蛇类，蜥蜴、蛙和乌龟数量种类皆丰。基维斯(Key West)产大海龟闻名。

矿产 佛罗里达州地表岩石属相对新的堆积物，但矿业发达。磷酸盐产量领先全国；漂白土、独居石、十字石、稀土浓缩及泥炭产量居美国之冠。中部产矽土，石油产量稀少。

2. 经济

该州生长季长、雨量充沛、土壤肥沃促进了农业经济的发展。十六世纪西班牙人抵达时，印第安人已栽种玉米、烟草及各种果蔬。农业主导该州经济迄至二十世纪，柑橘继之跃居重要地位。现今经济较往日多元化，以观光业和相关活动居首位，工业生产扮演主要的角色。

农业 南北战争前后期主要农作为棉花、烟草、甘蔗、马铃薯、玉米、柑橘类、蔬菜及热带、亚热带水果。一七六〇年代，桶装柳橙和加酒柳橙自圣奥古斯丁输出。十九世纪多次寒流侵袭，尤以 1894－95 年最严重，几乎摧毁了此产业。随后中、南部果园重新栽种，现今柑橘类水果产量领先全国，葡萄、柠檬、橘子和其他柑橘类水果产量甚丰。

佛罗里达州居民向来栽种多种蔬菜，一八九〇年代中叶寒流侵袭过后，多数果农希望迅速弥补损失，蔬菜种植业遂跃居主要农业，尤以奥基乔比湖北部地区为最。自 1900 年后，主要现金作物棉花逐日减产。今日玉米、花生、大豆、甘蔗、马铃薯和烟草成为主要市场商品。此外亦产酪梨、胡桃、草莓、西瓜。

十九世纪初，畜牧业蒸蒸日上，牛群放牧于圣约翰河沿岸的空旷松树林地。南北战争期间，出口大量牛肉和猪肉供南军食用。现今该州农业总收益三分之一来自畜产品；中部基西米河(Kissimmee R.)流域的牧场属古西部典型牧场。新牛种(尤其是婆罗门种)大大提升牛奶和乳牛的品质。但酪农业用地已渐减少。

中北部草原绿意盎然，养马成为主要行业，已兴建了数百座马场。肯塔基州德比(Derby)马赛数匹冠军马种即在该农场饲养。

商业性花卉和羊齿植物苗圃亦属重要行业，花卉农场借由空运和冷冻车将各种花卉运至全国各地。发明播种机后，林场经营亦属收益性行业。

佛州柑橘类水果产量领先全国，图为柑橘农场。

林产 该州森林密布，硬木和软木林种类繁多，因此海军军需品业与木材业历来居主要工业。一七〇〇年代，西班牙和英国海军扩展，自该州输入木材、焦油和树脂。迄至 1860 年，杰克逊维和朋沙科拉是松、橡、香柏等木材之重要输出港。木材业仍以小型锯木厂和设计厂为主。

自一九三〇年代第一家克拉夫特(Kraft)纸厂在该州设厂后，纸浆工业随之蓬勃发展。该州提供美国多数纸制品。散布于北、西部的纸厂，对外输出大量纸盒、纸袋、包装纸和胶带。松树是纸浆制品的首要材料。

制造业 始自一九五〇和六〇年代，佛罗里达跃居美国南部工业成长最快速的州之一。冷冻浓缩柳橙是现今主要制造业之一，消耗全州一半以上的柑橘类水果。运动服设计与制造是另一项成长迅速的新工业。卡纳维拉尔角(Cape Canaveral)吸引许多电子公司和其他精密工业至该州设厂。修船和造船业溯自十九世纪迄今。

一八三〇年代基维斯开始制造雪茄和香烟；坦帕(Tampa)区依波尔城(Ybor City)制造的手卷雪茄备受欧美绅君子赞赏。香烟工厂高度机械化，雇用大量古巴、西班牙和意大利劳工。其他快速成长工业包括家具、纸盒、电子和工业仪器制造业。

渔业 商业性垂钓是另一项重要职业，垂钓区包括大西洋、墨西哥湾沿岸港口和佛罗里达群岛。鱼产和海鲜运往东岸和中西部市场、饭店。

矿业 一八八〇年代和平河发现磷酸盐，随之展开采矿行动。佛罗里达州磷酸盐产量约占世界产量三分之一。

其他矿产资源包括白云石、石灰石、泥炭、漂白土和介壳石。介壳石——碎壳和珊瑚的混合——是该州最古老的建筑材料之一，圣奥古斯丁的西班牙人用它来兴建军事堡垒。

观光业 观光业是该州史上最普遍、繁荣的产业。起初病人受佛罗里达阳光和海风吸引而至。圣奥古斯丁和北部数个傍水地是南北战争前的著名休养地。一八九〇年代，豪华大饭店吸引了富有的观光客。汽车大量生产时代来临及一九二〇年代地价飙涨，美国中产阶级闻风而至。

一九五〇年代之前，该州主要作为冬季游憩地。现今游客利用夏季饭店旅馆费用低廉，蜂拥而至。佛罗里达州每年游客逾二千万。若将相关服务业纳入考虑，观光业位居产业之首。

飞机运载货物与旅客至世界各地。迈阿密国际机场是世界最大型机场之一；是通往拉丁美洲主要门户。

3. 人民

十九世纪初该州人口稀少，迄至 1900 年，已成为人口成长最快的州之一，成长率比全国平均率高。一九二〇年代之前多为乡村，今大半已都市化。杰克逊维是全州人口最稠密的城市。

人口特性 佛罗里达州多数居民为英国、苏格兰、爱尔兰后裔，种族融合情形较南部其他各州都高。非本州出生的人口，占很大的比率。许多退休人口移入，造成人口平均年龄高过南部各州或全国平均值。

一九四〇年代以前，大多数移民来自美国南部；随后来自北部和中西部，多定居于南部各郡。加拿大和英国移民人数亦多。古巴移民定居于南部，意大利和西班牙移民定居坦帕，捷克人定居马萨里克镇(Masaryktown)，瑞典人定居桑福德(Sanford)。此外，海地、墨西哥、越南和中国移民人数亦高。

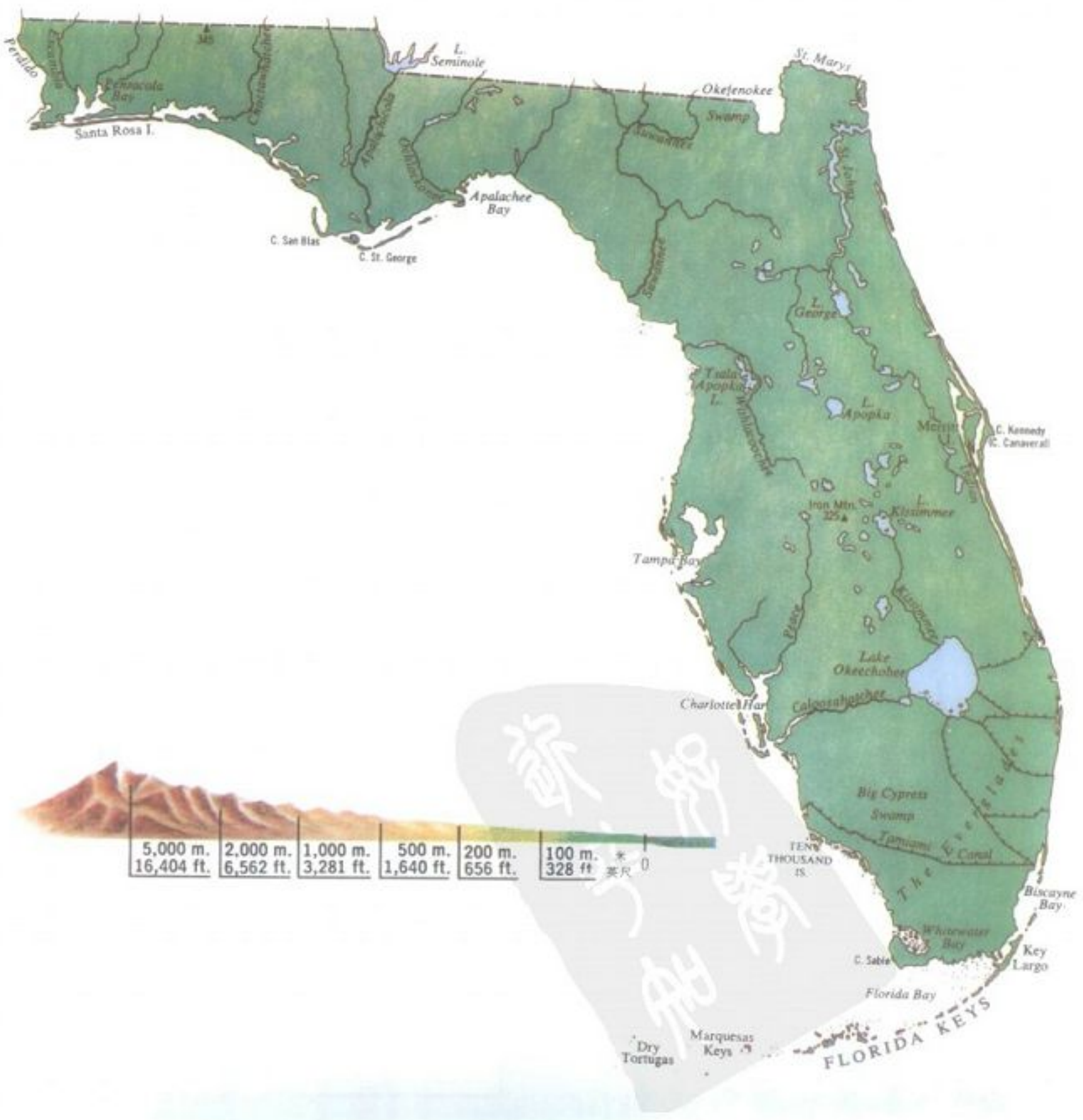
宗教 天主教历史最悠久，1565 年由西班牙人传入。现今有 60%以上的教会属基督教，主要教派包括慢信会、美以美教派、长老会、圣公会和路德教会。佛罗里达是美国犹太教人口最多的州之一。

佛罗里达

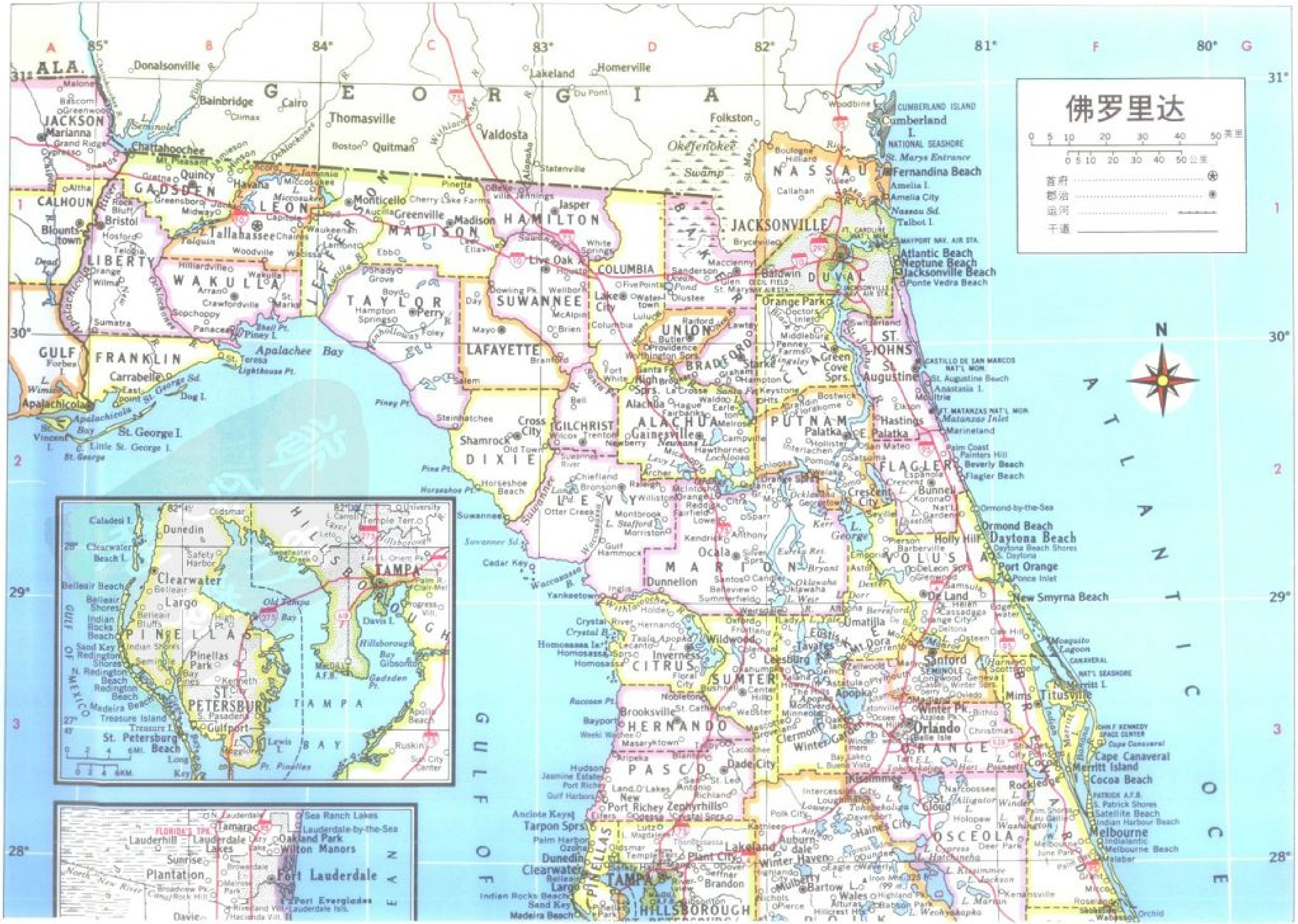
地 形 图

0 50 100英里

0 50 100公里



© Copyright HAMMOND INCORPORATED, Maplewood, N. J.



佛罗里达
0 5 10 20 30 40 50 英里
0 5 10 20 30 40 50 公里
首府
郡治
运河
干道
GEORGIA
ALA.
ATLANTIC OCEAN
GULF OF MEXICO
Apalachee Bay
Okefenokee Swamp
Tallahassee
Jacksonville
Jacksonville Beach
Atlantic Beach
Neptune Beach
Fernandina Beach
St. Augustine
Daytona Beach
Ormond Beach
Port Orange
New Smyrna Beach
Titusville
Cape Canaveral
Cocoa Beach
Melbourne
Orlando
Winter Pk.
Sanford
De Land
Ocala
Gainesville
Lake City
Live Oak
Palatka
Kissimmee
Lakeland
Tampa
Clearwater
Dunedin
Largo
St. Petersburg
Tarpon Sprs.
Brooksville
Inverness
Dade City
Perry
Madison
Monticello
Quincy
Marianna
Apalachicola
Valdosta
Thomasville
Bainbridge
Cairo
Quitman
Folkston
Homerville
Lakeland
Donalsonville
JACKSON
CALHOUN
GADSDEN
LEON
LIBERTY
WAKULLA
GULF
FRANKLIN
JEFFERSON
MADISON
TAYLOR
HAMILTON
SUWANNEE
LAFAYETTE
DIXIE
COLUMBIA
GILCHRIST
LEVY
BAKER
UNION
BRADFORD
ALACHUA
NASSAU
DUVAL
CLAY
ST. JOHNS
PUTNAM
FLAGLER
MARION
VOLUSIA
CITRUS
SUMTER
LAKE
HERNANDO
PASCO
PINELLAS
HILLSBOROUGH
POLK
ORANGE
SEMINOLE
OSCEOLA
BREVARD
St. George I.
Cedar Key
Sea Ranch Lakes
Lauderdale-by-the-Sea
Oakland Park
Wilton Manors
Fort Lauderdale
Port Everglades
Lauderhill
Lauderdale Lakes
Tamarac
Sunrise
Plantation
Davie
FLORIDA'S TPK.
TAMPA BAY
Old Tampa Bay
Hillsborough Bay
MacDill A.F.B.
Gulfport
Treasure I.
St. Petersburg Beach
Pinellas Park
Safety Harbor
Oldsmar
Caladesi I.
Clearwater Beach I.
Belleair Beach
Madeira Beach
Redington Beach
Indian Rocks Beach

WESTERN PART OF FLORIDA
Same scale as main map
GULF OF MEXICO
ATLANTIC OCEAN
STRAITS OF FLORIDA
FLORIDA KEYS
Florida Bay
Lake Okeechobee
EVERGLADES NATIONAL PARK
Big Cypress Swamp
INDIAN RIVER
OKEECHOBEE
ST. LUCIE
MARTIN
PALM BEACH
BROWARD
DADE
COLLIER
HENDRY
GLADES
HIGHLANDS
HARDEE
DE SOTO
CHARLOTTE
LEE
SARASOTA
MANATEE
MIAMI
Miami Beach
Fort Lauderdale
Hollywood
Hialeah
Coral Gables
Homestead
West Palm Beach
Palm Beach
Lake Worth
Boca Raton
Pompano Beach
Fort Myers
Naples
Sarasota
Venice
Punta Gorda
Key West
Key Largo
Marathon
ALABAMA
SANTA ROSA
OKALOOSA
WALTON
HOLMES
WASHINGTON
JACKSON
CALHOUN
BAY
GULF
Pensacola
Panama City
Fort Walton Beach
Marianna
Port St. Joe
Longitude West of Greenwich
© Copyright HAMMOND INCORPORATED, Maplewood, N. J.

佛罗里达州

Alachua 阿拉楚阿 D2
Baker 贝克 D1
Bay 贝镇 C6
Bradford 布拉福 D2
Brevard 布里瓦德 F3
Broward 布劳沃德 F5
Calhoun 卡尔洪 C6
Charlotte 沙洛特 E5
Citrus 塞特斯 D3
Clay 克莱 E2
Collier 科利尔 E5
Columbia 哥伦比亚 D1
Dade 戴德 F6
De Soto 德索托 E4
Dixie 迪克西 C2
Duval 杜瓦尔 E1
Escambia 埃斯坎比亚 B6
Flagler 弗拉格勒 E2
Franklin 富兰克林 B2
Gadsden 加兹登 B1
Gilchrist 吉尔克里斯特 D2
Glades 格莱德斯 E5
Gulf 海湾省 D7
Hamilton 汉米尔顿 D1
Hardee 哈迪 E4
Hendry 亨德里 E5
Hernando 赫南多 D3
Highlands 高地 E4
Hillsborough 希尔斯伯勒 D4
Holmes 霍姆斯 C5
Indian River 印第河 F4
Jackson 杰克逊 D5
Jefferson 杰斐逊 C1
Lafayette 拉法叶 C2
Lake 莱克 E3
Lee 里(县) E5
Leon 利昂 B1
Levy 利维 D2
Liberty 自由市 B1
Madison 马蒂生 C1
Manatee 马纳提 D4
Marion 马里恩 D2
Martin 马丁 F4
Monroe 门罗 E7
Nassau 拿骚 E1
Okaloosa 奥卡卢萨 C6
Okeechobee 奥基乔比 F4
Orange 奥伦奇 E3
Osceola 奥斯西奥拉 E3
Palm Beach 棕榈滩 F5
Pasco 巴斯科 D3
Pinellas 皮内拉斯 D4
Polk 波尔克 E4
Putnam 帕特南 E2
Saint Johns 圣约翰 E2
Saint Lucie 圣露西 F4
Santa Rosa 圣罗莎 B6
Sarasota 萨拉索塔 D4
Seminole 塞米诺尔 E3
Sumter 萨姆特 D3
Suwannee 萨旺尼 C1
Taylor 泰勒 C1
Union 联合市 D1
Volusia 弗卢西亚 E2
Wakulla 沃库拉 B1
Walton 瓦尔顿 C6
Washington 华盛顿 C6

市镇

Alachua 阿拉楚阿 D2
Alford 奥尔福德 C6
Altamonte Springs 阿尔塔蒙特泉 E3
Altha 奥尔萨 A1
Altoona 西吞纳 E3
Altures 阿尔图拉斯 E4
Alva 阿尔瓦 E5
Anna Maria 安娜马丽亚 D4
Anthony 安东尼 D2
Apalachicola 阿帕拉契科拉 A2
Apollo Beach 阿波罗滩 C3
Apopka 阿波普卡 E3
Arcadia 阿卡迪亚 E4
Archer 阿切尔 D2
Argyle 阿盖尔 C6
Aripeka 阿里皮卡 D3
Astatula 阿斯塔图拉 E3
Atlantic Beach 大西洋滩 E1
Auburndale 奥本代尔 E3
Avon Park 埃文公园(阿芬公园) E4
Azalea Park 阿泽利亚园 E3
Babson Park 博布森园 E4
Bagdad 巴格达 B6
Baker 贝克 C5
Baldwin 鲍德温 E1
Bal Harbour 巴尔港 C4
Barberville 巴伯维尔 E2
Bartow 巴托 E4
Bascom 巴斯科姆 A1
Bay Harbor Islands 海港群岛 B4
Bay Lake 贝湖 E3
Bay Pines 贝松镇 B3
Bayshore Gardens 贝肖尔园 D4
Bee Ridge 比里奇 D4
Bell 贝尔 D2
Belleair 贝耳艾尔 B2
Belleair Beach 贝耳艾尔滩 B2
Belleair Bluffs 贝耳艾尔崖 B3
Belleair Shores 贝耳艾尔岸 B3
Belle Glade 贝尔格莱德 F5
Belle Glade Camp 贝尔格莱德营 F5
Belle Isle 贝耳岛 E3
Belleview 贝尔维尤 D2
Beverly Beach 伯弗利滩 E2
Biscayne Park 比斯坎园 B4
Bithlo 毕特罗 E3
Blanton 布兰东 D3
Blountstown 布朗茨镇 A1
Boca Grande 博卡格兰德 D5
Boca Raton 波卡拉顿 F5
Bokeelia 博基利亚 D5
Bonifay 博尼费 C5
Bonita Springs 波尼塔泉 E5
Bostwick 布斯特威克 E2
Bowling Green 布林格林 E4
Boyd 博伊德 C1
Boynton Beach 波因顿滩 F5
Bradenton 布雷登顿 D4
Bradenton 布雷登顿 D4
Bradenton Beach 布雷登顿滩 D4
Bradley 布雷德利 D4
Brandon 布兰登 D4
Branford 布兰福德 D2
Briny Breezes 布里尼奇 G5
Bristol 布里斯托 B1
Broadview Park 布罗德维尤园 B4
Bronson 布朗森 D2
Brooker 布鲁克 D2
Brooksville 布鲁克斯维 D3
Browardale 布罗瓦代 B4
Bryant 布赖恩特 F5
Bryceville 布莱斯维 D1
Bunche Park 邦奇公园 B4
Bunnell 邦内耳 E2
Bushnell 布什内尔 D3
Callahan 卡拉汉 E1
Calloway 盖洛威 D6
Campbellton 坎贝尔顿 D6
Campville 坎普维 D2
Canal Point 坎那勒 F5
Candler 坎德勒 E2
Cape Canaveral 卡纳维拉尔角 F3
Cape Coral 珊瑚角 E5
Carol City 卡罗尔市 B4
Carrabelle 卡拉贝尔 B2
Caryville 卡里维 C6
Cassadaga 卡萨达加 E3
Casselberry 卡塞贝里 E3
Cedar Grove 雪松格罗夫 D6
Cedar Key 雪松岛 C2
Center Hill 森特希尔 D3
Century 森楚里 B6
Charlotte Harbor 沙洛特港 E5
Chattahoochee 查特胡奇 B1
Chiefland 契夫兰 D2
Chipley 奇普利 D6
Chokoloskee 乔□拉斯奇 E6
Christmas 圣诞镇 E3
Cinco Bayou 辛□湾 B6
Citra 锡特拉 D2
Clarksville 克拉克维 D6
Clearwater 克利尔沃特 B2
Clermont 克勒蒙 E3
Cleveland 克利夫兰 E5
Clewiston 克鲁维斯顿 E5
Cocoa 可可 F3
Cocoa Beach 可可滩(可可海滩) F3
Coconut Creek 椰子溪 F5
Coleman 科尔曼 D3
Compass Lake 罗盘湖 D6
Cooper City 库珀市 B4
Copeland 科普兰 E6
Coral Cove 珊瑚湾 D4
Coral Gables 科勒尔盖布尔斯 B5
Coral Springs 珊瑚泉 F5
Cornwell 康沃尔 E4
Cortez 科特斯 D4
Cottagehill 小村山 B6
Cottondale 卡顿代尔 D6
Crawfordville 克罗福德维尔 B1
Crescent City 新月市 E2
Crestview 克雷斯特维尤 C6
Cross City 克罗斯市(十字城) C2
Crystal River 水晶河 D3
Crystal Springs 水晶泉 D3
Cutler Ridge 卡特勒岭 F6
Cypress 赛普里斯 A1
Cypress Gardens 赛普里斯园 E3
Cypress Quarters 柏树区 F4
Dade City 达德城 D3
Dania 戴尼亚 B4
Davenport 达文波特 E3
Davie 戴维(大维) B4
Day 戴 C1
Daytona Beach 达通滩 F2
Daytona Beach 达通滩 F2
Daytona Beach Shores 达通岸 F2
DeBary 德巴里 E3
Deerfield Beach 迪尔菲尔德滩 F5
Deer Park 迪尔公园 F3
De Funiak Springs
德弗尼亚克斯普林斯 C6
DeLand 迪兰 E2
DeLeon Springs 德莱昂泉 E2
Delray Beach 德雷滩 F5
Deltona 德尔托纳 E3
Destin 德斯丁 C6
Doctors Inlet 大夫岛 E1
Dover 多佛 D4
Dowling Park 道林公园 C1
Dundee 丹迪 E3
Dunedin 丹尼丁 B2
Dunnellon 丹内隆 D2
Eagle Lake 伊格尔湖 E4
Earleton 厄尔顿 D2
East Lake - Orient Park
东湖-东村 C2
East Naples 东那波里 E5
East Palatka 东巴拉卡 E2
Eastpoint 伊斯特波因特 B2
Eatonville 伊顿维尔 E3
Ebb 埃布镇 C1
Ebro 厄波罗 C6
Edgewater 埃奇沃特 F3
Edgewood 埃奇伍德 E3
Egypt Lake 埃及湖 C2
Elfers 艾尔福斯 D3
Ellaville 埃拉维尔 C1
El Portal 埃尔波特尔 B4
Englewood 恩格尔伍德 D5
Ensley 恩斯利 B6
Estero 埃斯特罗 E5
Esto 艾斯托 C5
Eustis 尤斯蒂斯 E3
Everglades City 艾佛格莱市 E6
Fairbanks 费尔班克 D2
Fairfield 费尔菲尔德 D2
Fanning Springs (Suwannee River)
范宁泉 D2
Felda 费尔达 E5
Fellsmere 费尔斯米尔 F4
Fernandina Beach 费南迪纳比奇 E1
Five Points 5点镇 D1
Flagler Beach 弗拉格勒滩 E2
Florahome 花乡镇 E2
Floral City 弗洛勒尔城 D3
Florida City 佛罗里达市 F6
Florida Ridge 佛罗里达岭 F4
Foley 福利 C1
Fort Denaud 丹诺堡 E5
Fort Drum 德拉姆堡 F4
Fort Lauderdale 劳德代尔堡 C4
Fort Lauderdale - Hollywood
劳德代尔堡-好莱坞 C4
Fort McCoy 麦克伊堡 E2
Fort Meade 米德堡 E4
Fort Myers 迈尔斯堡 E5
Fort Myers - Cape Coral
迈尔斯堡-珊瑚角 E5
Fort Myers Beach 迈尔斯堡滩 E5
Fort Ogden 奥格登堡 E4
Fort Pierce 皮尔斯堡 F4
For Walton Beach 沃尔顿堡滩 C6
For Walton Beach 沃尔顿堡滩 C6
Fort White 怀特堡 D2
Fountain 方廷 D6
Freeport 自由港 C6
Frostproof 弗罗斯特普鲁夫 E4
Fruitland Park 弗鲁特兰园 D3
Fruitville 果村 D4
Gainesville 盖恩斯维尔 D2
Gainesville 盖恩斯维尔 D2
Gardner 加德纳 E4
Geneva 日内瓦 E3
Georgetown 乔治敦 E2
Gibsonton 吉布森顿 C3
Gifford 吉福德 F4
Glen Saint Mary 格兰圣玛丽 D1
Golden Beach 金滩 C4
Golden Gate 金门 E5
Golf 高尔夫镇 F5
Gonzalez 冈萨雷斯 B6
Goodland 古德兰 E6
Goulding 高丁镇 B6
Goulds 高尔德 F6
Graceville 格雷斯镇 D5
Graham 格拉安 D2
Grandin 格兰丁 E2
Grand Ridge 格兰德岭 A1
Grant 格兰特 F4
Greenacres City 格林亚克斯城 F5
Green Cove Springs
格林科夫斯普林斯 E2
Greensboro 格林斯伯勒 B1
Greenville 格林维尔(绿镇) C1
Greenwood 格林伍德 A1
Gretna 格雷特纳 B1
Grove City 格罗夫市 D5
Groveland 格罗夫兰 E3
Gulf Breeze 海湾微风镇 B6
Gulf Hammock 海湾吊床镇 D2
Gulf Harbors 海湾港 D3
Gulfport 格夫波(海港) B3
Gulf Stream 湾流 F5
Hacienda Village 哈西恩达村 B4
Hague 海牙 D2
Haines City 海恩斯市(汉兹城) E3
Hallandale 哈伦代尔 B4
Hampton 汉普顿 D2
Harlem 哈林 F5
Harold 哈罗德 B6
Hastings 黑斯廷斯(哈斯丁) E2
Havana 哈瓦那 B1
Hawthorne 霍桑 D2
Hernando 赫南多 D3
Hialeah 海厄利亚 B4
Hialeah Gardens 海厄利亚园 B4
Highland Beach 高兰滩 F5
Highland City 高兰市 E4
Highland Park 高兰帕克 E4
High Point 海波因特 B3
High Springs 高泉 D2
Hiland Park 希兰园 C6
Hillcrest Heights 希尔克雷斯特山 E4
Hilliard 希利亚德 E1
Hillsboro Beach 希尔斯伯勒滩 F5
Hobe Sounds 霍布桑兹 F4
Holder 霍尔德尔 D3
Hollister 霍利斯特 E2
Holly Hill 霍利山 E2
Hollywood 好莱坞 B4
Holmes Beach 霍姆斯滩 D4
Holopaw 霍洛波 E3
Holt 霍尔特 C6
Homestead 霍姆斯特 F6
Homosassa 霍莫萨萨 D3
Homosassa Springs
霍莫萨萨斯普林斯 D3
Horseshoe Beach 荷斯休滩 C2
Hosford 霍斯福 B1
Houston 休斯顿 D1
Howey In The Hills 霍伊山村 E3
Hundson 哈德孙 D3
Hypoluxo 海波乐水 F5
Immokalee 伊莫卡利 E5
Indialantic 印第兰蒂 F3
Indian Creek 印第安溪 B4
Indian Harbour Beach 印第安港滩 F3
Indian River Shores 印第河岸 F4
Indian Rocks Beach 印第岩滩 B3
Indian Shores 印第安岸 B3
Indiantown 印第安敦 F4
Inglis 英格利斯 D2
Intercession City 调解城 E3
Interlachen 因特拉肯 E2
Inverness 因弗内斯 D3
Islamorada 伊斯拉莫拉达 F7
Island Grove 丛岛 D2
Islandia 艾斯兰迪亚 F6
Jacksonville 杰克逊维 E1
Jacksonville 杰克逊维 E1
Jacksonville Beach 杰克逊维滩 E1
Jasmine Estates 茉莉园 D3
Jasper 贾斯珀(萨斯珀) D1
Jay 杰伊 B6
Jennings 詹宁斯 C1
Jensen Beach 詹森滩 F4
June Park 琼公园 F3
Juno Beach 朱诺滩 F5
Jupiter 朱庇特 F5
Jupiter Island 朱庇特岛 F4
Kathleen 凯瑟林 D3
Kenansville 基南斯维尔 F4
Kendall 肯德尔 B5
Kenneth City 肯内斯市 B3
Key Biscayne 比斯肯亚礁 B5
Key Colony Beach 殖民滩礁 F7
Key Largo 基拉戈 F6
Keystone Heights 启斯东 E2
Key West 基韦斯 E7
Kinard 凯纳德 D6
Kissimmee 基西米 E3
La Belle 拉贝尔 E5
Lacoochee 拉库奇 D3
La Crosse 拉克罗斯 D2
Lady Lake 淑女夫人镇 E3
Lake Alfred 莱克艾尔弗雷德 E3
Lake Buena Vista 布纳维斯塔湖 E3
Lake Butler 巴特勒湖 D1
Lake Carroll 卡罗湖 C2
Lake City 莱克城 D1
Lake Forest 莱克福里斯特 B4
Lake Harbor 莱克港 F5
Lake Helen 海伦湖 E3
Lakeland 莱克兰 D3
Lakeland - Winter Haven
莱克兰-温特黑文 D3
Lake Magdalene 玛格达林湖 D3
Lake Mary 玛丽湖 E3
Lake Monroe 梦露湖 E3
Lake Park 莱克公园 F5
Lake Placid 莱克普拉西德 E4
Lakeport 莱克波特 E5
Lake Wales 莱克威尔士 E4
Lakewood 莱克伍德 C5
Lake Worth 沃斯湖 G5
Lamont 拉蒙特 C1
Land O'Lakes 兰奥莱克斯 D3
Lantana 马德丹寓(兰塔那) F5
Largo 拉哥 B3
Lauderdale - by - the - Sea
劳德代尔 C3
Lauderdale Lakes 劳德代尔湖 B3
Lauderhill 劳德代丘 B3
Laurel 劳雷尔 D4
Laurel Hill 劳雷尔山 C5
Lawtey 劳泰 D1
Layton 莱顿 F7
Lazy Lake 懒湖 B3
Lecanto 勒肯托 D3
Lee 里(镇) C1
Leesburg 里斯堡 E3
Lehigh Acres 利哈伊英亩 E5
Leisure City 莱热城 F6
Leonia 莱昂尼亚镇 C5
Leto 勒托 C2
Lighthouse Point 灯塔角 F5
Limestone 莱姆斯通 E4
Live Oak 活橡树 D1
Lloyd 劳埃德 C1
Lochloosa 卢萨湖 E2
Longboat Key 朗博特岛 D4
Longwood 朗伍德 E3
Lorida 罗里达 E4
Loughman 劳曼 E3
Lowell 罗艾尔 D2
Loxahatchee 罗克哈奇 F5
Lulu 卢卢 D1
Lutz 卢茨 D3
Lynn Haven 林黑文 C6
Macclenny 麦克伦尼 D1
Madeira Beach 马德拉滩 B3
Madison 马蒂生 C1
Maitland 梅特兰 E3
Malabar 马拉巴 F3
Malone 马隆 A1
Mango 芒戈 D4
Marathon 马拉松 E7
Marco (Marco Island) 马科 E6
Margate 马盖特 F5
Marianna 马里安纳 A1
Marineland 海洋地 E2
Mary Esther 玛丽-以斯帖 B6
Masaryktown 马萨里克镇 D3
Mascotte 马斯科特 E3
Mayo 马约 C1
McAlpin 麦克阿尔平 D1
McDavid 麦大卫 B6
McIntosh 麦金托什 D2
Medley 梅德利 B4
Melbourne 墨尔本 F3
Melbourne - Titusville - Cocoa
墨尔本-台特斯维-可可 F3
Melbourne Beach 墨尔本滩 F3
Melrose 麦洛斯 D2
Melrose Park 麦洛斯公园 B4
Memphis 曼菲斯 D4
Merritt Island 梅里特岛 F3
Mexico Beach 墨西哥滩 C6
Miami 迈阿密 B5
Miami 迈阿密 B5
Miami Beach 迈阿密滩 C5
Miami Lakes 迈阿密湖 B4
Miami Shores 迈阿密海岸 B4
Miami Springs 迈阿密泉 B5
Micanopy 米卡诺皮 D2
Micco 米可 F4
Miccosukee 米科苏基 B1
Middleburg 米德尔堡 E1
Midway 中途 B1
Milligan 米利根 C6
Milton 密尔顿 B6
Mims 密斯 F3
Minneola 明尼奥拉 E3
Miramar 马拉米 B4
Molino 莫利诺 B6
Monticello 蒙蒂塞洛 C1
Montverde 蒙特维德 E3
Moore Haven 木尔港 E5
Mossy Head 苔藓头 C6
Mount Dora 多拉山 E3
Mulberry 马尔伯里 E4
Murdock 默多克 D4
Myakka City 迈阿卡镇 D4
Myrtle Grove 马尔特丛 B6
Naples 那不勒斯 E5
Naples Park 那不勒斯公园 E5
Naranja 纳兰贾 F6
Neptune Beach 尼普顿滩 E1
Newberry 纽伯里 D2
New Port Richey 纽波特里奇 D3
New Smyrna Beach 新斯米尔那比奇 F2
Niceville 奈斯镇 C6
Nichols 尼科尔斯 E4
Nobleton 诺贝顿 D3
Nocatee 诺卡提 E4
Nokomis 诺科米斯 D4
Noma 诺马 C5
Norland 诺兰德 B4
North Bay Village 北湾村 B4
North Fort Myers 北迈尔斯堡 E5
North Lauderdale 北劳德代尔 B3
North Miami 北迈阿密 B4

North Miami Beach 北迈阿密滩 C4
North Naples 北那不勒斯 E5
North Palm Beach 北棕榈滩 F5
North Port 北港 D4
North Redington Beach
北雷丁顿滩 B3
Oak Hill 奥克山 F3
Oakland 奥克兰 E3
Oakland Park 奥克兰公园 B3
O'Brien 奥布赖恩 D1
Ocala 奥卡拉 D2
Ocala 奥卡拉 D2
Ocean Breeze Park 海风园 F4
Ocean Ridge 大洋脊 F5
Ochopee 奥乔皮 E6
Ocoee 奥科伊 E3
Odessa 敖德萨 D3
Ojus 奥胡斯 B4
Okahumpka 欧卡胡姆卡 D3
Okeechobee 奥基乔比 F4
Oklawaha 奥克拉沃哈 E2
Oldsmar 奥兹马尔 B2
Old Town 奥尔德敦 C2
Olustee 奥拉斯蒂 D1
Oneco 奥内科 D4
Opa Locka 奥帕洛卡 B4
Orange City 橘市 E3
Orange Lake 橘湖 D2
Orange Park 橘公园 E1
Orange Springs 橘泉 E2
Orchid 兰居 F4
Orlando 奥兰多 E3
Orlando 奥兰多 E3
Ormond Beach 奥蒙德比奇 E2
Ormond-by-the-Sea
临海奥蒙德比奇 E2
Osprey 奥斯普里 D4
Osteen 奥斯丁 E3
Otter Creek 奥特河 D2
Oviedo 奥维多 E3
Oxford 牛津 D3
Ozona 奥佐纳 D3
Pace 佩斯 B6
Pahokee 巴荷基 F5
Painters Hill 画家山 E2
Palatka 帕拉特卡 E2
Palm Bay 棕榈湾 F3
Palm Beach 棕榈滩 G4
Palm Beach Gardens 棕榈滩园 F5
Palm Beach Shores 棕榈滩岸 G5
Palm City 棕榈市 F4
Palm Coast 棕榈海岸 E2
Palmetto 帕梅托 D4
Palm Harbor 棕榈港 D3
Palm River-Clair Mel 棕榈河 C3
Palm Shores 棕榈岸 F3
Palm Springs 棕榈泉 F5
Panacea 帕那希卡 B1
Panama City 巴拿马城 C6
Panama City Beach 巴拿马城滩 C6
Parker 帕克 C6
Parkland 帕克兰 F5
Parrish 帕里什 D4
Paxton 帕克斯顿 C5
Pembroke Park 彭布罗克公园 B4
Pembroke Pines
彭布罗克-派恩斯 B4
Penney Farms 潘丁农庄 E2
Pennsuco 佩苏可 B4
Pensacola 彭萨科拉 B6
Pensacola 彭萨科拉 B6
Perrine 珀赖恩 F6
Perry 佩里(帕里) C1
Pierce 皮尔斯 E4
Pierson 皮尔逊 E2
Pine Hills 松山 E3
Pineland 派恩兰 D5
Pinellas Park 皮内拉斯帕克 B3
Pinetta 比尼塔 C1
Placida 普拉西达 D5
Plantation 农作镇 B4
Plant City 普兰特城 D3
Plymouth 普利茅斯 E3
Point Washington 华盛顿角 C6
Polk City 波尔克市 E3
Pomona Park 波莫纳公园 E2
Pompano Beach 庞帕诺滩 F5
Ponce de Leon 庞塞德利昂 C6
Ponce Inlet 庞塞湾 F7
Ponte Vedra Beach
蓬特韦德拉滩 E1
Port Charlotte 沙洛特港 D6
Portland 波特兰 C6
Port Mayaca 马亚卡港 F5
Port Orange 橘港 F2
Port Richey 里奇港 D3
Port Saint Joe 圣约港 C6
Port Saint Lucie 圣露西亚港 F4
Port Salerno 萨勒诺港 F4
Princeton 普林斯顿 F6
Progress Village 进步村 C3
Punta Gorda 潘塔戈尔达 E5
Quincy 昆西 B1
Raiford 雷福德 D1
Raleigh 罗利 D2
Red Bay 红湾 C6
Reddick 雷迪克 D2
Redington Beach 雷丁顿滩 B3
Redington Shores 雷丁顿岸 B3
Richland 里奇兰 D3
Richmond Heights 里奇蒙高地 F6
Riverland 河地 B4
Riverview 里弗维尤 D4
Riviera Beach 里维埃拉滩 G5
Rockledge 石脊镇 F3
Roseland 罗斯兰 F4
Round Lake 圆湖 D6
Ruskin 罗斯金 C3
Safety Harbor 塞夫蒂港 B2
Saint Augustine 圣奥古斯丁 E2
Saint Augustine Beach
圣奥古斯丁滩 E2
Saint Catherine 圣凯瑟琳 D3
Saint Cloud 圣克卢 E3
Saint James City 圣詹姆斯 D5
Saint Leo 圣利奥 D3
Saint Lucie 圣露西 F4
Saint Marks 圣马克 B1
Saint Petersburg 圣彼得堡 B3
Saint Petersburg Beach
圣彼得堡滩 B3
Samoset 萨莫塞特 D4
Samsula-Spruce Creek
萨姆苏拉 E2
San Antonio 圣安东尼 D3
Sanderson 桑德森 D1
Sanford 桑福德 E3
Sanibel 萨尼贝尔 D5
San Mateo 圣马特奥 E2
Santa Fe 圣大菲 D2
Sarasota 萨拉索塔斯普林斯 D4
Sarasota 萨拉索塔 D4
Sarasota Springs
萨拉索塔斯普林斯 D4
Satellite Beach 卫星滩 F3
Satsuma 萨摩 E2
Scottsmoor 斯科茨穆尔 F3
Sea Ranch Lakes 海牧场湖区 C3
Sebastian 塞巴斯蒂安 F4
Sebring 塞布灵 E4
Seffner 塞夫纳 D4
Seminole 塞米诺尔 B3
Seville 塞维尔 E2
Sewalls Point 塞瓦尔角 F4
Shady Grove 谢迪格罗夫 C1
Shalimar 夏利马 C6
Sharpes 夏普斯 F3
Silver Springs 银泉 D2
Sneads 斯尼兹 B1
Sopchoppy 索普乔皮 B1
Sorrento 索伦托 E3
South Bay 南湾 F5
South Daytona 南代托纳 F2
South Flomaton 南弗罗马顿 B5
South Miami 南迈阿密 B5
South Miami Heights
南迈阿密高地 F6
South Pasadena 南帕沙迪纳 B3
South Patrick Shores 帕特里克岸 F3
Southport 南港 C6
South Venice 南威尼斯 D4
Sparr 斯巴尔 D2
Springfield 春田 D6
Starke 斯塔克 D2
Steinhatchee 斯坦哈奇 C2
Stuart 斯图尔特 F4
Sumatra 苏门答腊 B1
Summerfield 萨默菲尔德 D2
Summerland Key 夏地礁 E7
Sun City 太阳市 D4
Sun City Center 太阳市中心 C3
Sunland Gardens 阳光园 F4
Sunny Isles 阳光岛 C4
Sunnyside 桑尼赛德 C6
Sunrise 桑赖斯 B4
Surfside 冲浪 B4
Suwannee 萨旺尼 C2
Suwannee River (Fanning Springs)
萨旺尼河(芬宁泉) D2
Sweetwater 斯威特沃特 B5
Sweetwater Creek
斯威特沃特溪 B2
Switzerland 瑞士 E1
Taft 塔夫脱 E3
Tallahassee (cap.) 塔拉哈西 B1
Tallahassee 塔拉哈西 B1
Tamarac 塔马拉克 B3
Tampa 坦帕 C2
Tampa-Saint Petersburg
坦帕-圣彼得堡 C2
Tarpon Springs 塔彭斯普林斯 D3
Tavares 塔瓦雷斯 E3
Tavernier 塔弗尼尔 F6
Telogia 泰罗吉亚 B1
Temple Terrace 圣殿台 C2
Tequesta 泰奎斯塔 F5
Terra Ceia 特拉西亚 D4
Thonotosassa 索诺托萨萨 D3
Tice 泰斯 E5
Titusville 泰特斯维尔 F3
Treasure Island 金银岛 B3
Trenton 特伦顿 D2
Trilby 特里尔比 D3
Umatilla 尤马蒂拉 E3
University 大学城 C2
Valparaiso 法尔巴拉索 C6
Venice 威尼斯 D4
Venus 维纳斯 E4
Vernon 弗农 C6
Vero Beach 维罗海滩 F4
Villa Tasso 塔索村 C6
Virginia Gardens
弗吉尼亚公园 B5
Wabasso 华巴索 F4
Wacissa 瓦西萨 B1
Wakulla 沃库拉 B1
Waldo 沃尔多 D2
Walnut Hill 沃尔纳特山 B5
Walton 瓦尔顿 F4
Ward Ridge 沃德岭 D6
Warrington 沃灵顿 B6
Watertown 沃特敦 D1
Wauchula 沃丘拉 E4
Wausau 沃索 D6
Waverly 韦弗利 E4
Webster 韦伯斯特 D3
Weeki Wachee 威基沃奇 D3
Weirsdale 韦尔斯代尔 D3
Welaka 韦拉卡 E2
Wellborn 韦尔本 D1
West Bay 韦斯特贝 C6
West Eau Gallie 西奥加利 F3
West Melbourne 西墨尔本 F3
West Miami 西迈阿密 B5
West Palm Beach 西棕榈滩 F5
West Palm Beach-Boca Raton
西棕榈滩-博卡拉顿 F5
West Pensacola 西彭萨科拉 B6
Westville 韦斯特维尔 C6
Westwood Lakes 西林湖区 B5
Wewahitchka 韦瓦希奇卡 D6
White City 怀特市 F4
White Spring 怀特斯普林斯 D1
Wilcox 威尔科克斯 D2
Wildwood 天然林 D3
Williston 威利斯顿 D2
Wilton Manors 威尔顿默斯 B3
Wimauma 威莫马 D4
Windermere 温德米尔 E3
Winter Beach 温特比奇 F4
Winter Garden 温特加登 E3
Winter Haven 温特黑文 E3
Winter Park 温特帕克 E3
Winter Springs 冬泉 E3
Woodville 伍德维尔 B1
Worthington Springs 沃辛顿泉 D2
Yalaha 雅拉哈 E3
Yankeetown 扬基镇 C2
Youngstown 扬斯敦 D6
Yulee 尤利 E1
Zellwood 泽尔伍德 E3
Zephyrhills 泽菲希尔斯 D3
Zolfo Springs 佐尔福斯普林斯 E4

其他

Alapaha (riv.) 阿拉帕哈河 C1
Alligator (lake) 阿利盖特湖 E3
Amelia (isl.) 阿米利亚岛 E1
Anastasia (isl.)
阿纳斯塔西亚岛 E2
Apalachee (bay) 阿帕拉契湾 B2
Apalachicola (bay)
阿帕拉契科拉湾 B2
Apalachicola (riv.)
阿帕拉契科拉河 A1
Apopka (lake) 阿波普卡湖 E3
Arbuckle (lake) 阿巴克尔湖 E4
Aucilla (riv.) 奥西拉河 C1
Banana (riv.) 巴那那河 F3
Beresford (lake) 贝雷斯福德湖 E3
Big Cypress (swamp)
大赛普里斯沼泽 E5
Big Cypress National Preserve
大赛普里斯国家保护区 E5
Biscayne (bay) 比斯坎湾 F6
Biscayne (key) 比斯坎岛 B5
Biscayne Nat'l Park
比斯坎国家公园 F6
Blackwater (riv.) 黑水河 B6
Blue Cypress (lake) 蓝柏湖 F4
Boca Chica (key) 波卡奇卡礁 E7
Boca Ciega (bay) 波卡西艾加湾 B3
Boca Grande (key)
博卡格兰德礁 D7
Bryant (lake) 布赖恩特湖 E2
Caloosahatchee (riv.)
卡卢萨哈奇河 E5
Captiva (isl.) 卡普蒂瓦岛 D5
Casey (key) 凯西岛 D4
Castillo de San Marcos National Monument
圣马科斯堡国家保护区 E2
Cecil Field Naval Air Sta
塞西尔海军基地 E1
Charlotte (harb.) 沙洛特港湾 D5
Chattahoochee (riv.) 查特胡奇河 B1
Chipola (riv.) 奇波拉河 D6
Choctawhatchee (riv.)
乔克托哈奇河 C6
Crescent (lake) 新月湖 E2
Cumberland Island Nat'l Seashore
坎伯兰岛国家海岸 E1
Cypress (lake) 赛普里斯湖 E3
De Soto Nat'l Mem
德索托国家纪念碑 D4
Dead (lake) 死湖 D6
Dexter (lake) 德克斯特湖 E2
Dog (isl.) 多格岛 B2
Dorr (lake) 多尔湖 E2
Dry Tortugas (keys)
德赖托图格斯群岛 D7
Dumfoundling (bay) 杜芳德林湾 C4
East (pt.) 东角 E6
Eglin A. F. B. 埃格林空军基地 C6
Egmont (key) 埃格蒙特岛 D4
Elliott (key)
埃利奥特岛(埃利奥特礁) F6
Escambia (riv.) 埃斯坎比亚河 B6
Estero (isl.) 埃斯特罗 E5
Eureka (res.) 尤里卡水库 E2
Everglades, The (swamp)
艾佛格莱兹(大沼泽地) F6
Everglades Nat'l Park 艾佛格莱兹公园 F6
Fenholloway (riv.) 芬霍洛威河 C1
Florida (bay) 佛罗里达湾 F6
Florida (cape) 佛罗里达角 F6
Florida (keys) 佛罗里达群岛 E7
Florida 佛罗里达 F7
Fort Caroline National Memoria
卡罗林堡国家纪念碑 E1
Fort Jefferson National Monument
杰弗逊堡国家保护区 C7
Fort Matanzas National Monument
马坦萨斯堡国家保护区 E2
Gasparilla (isl.) 加斯帕里拉 D5
George (lake) 乔治湖 E2
Grassy (key) 格拉西 F7
Gulf Island National Seashore
海岛国家海滨区 B6
Harney (lake) 哈尼湖 F3
Hart (lake) 哈特湖 E3
Hillsborough (bay) 希尔斯伯勒湾 C3
Hillsborough (canal)
希尔斯伯勒运河 F5
Hillsborough (riv.) 希尔斯伯勒河 C2
Homosassa (isls.) 霍莫萨萨 D3
Homestead A. F. B.
霍姆斯特德空军基地 F6
Iamonia (lake) 亚莫尼亚湖 B1
Indian (riv.) 印第安河 F3
Iron (mt.) 铁山 E4
Istokpoga (lake) 伊斯托克波加湖 E4
Jackson (lake) 杰克逊湖 B1
Jackson (lake) 杰克逊湖 E4
Jacksonville Naval Air Sta.
杰克逊维尔海军基地 E1
John F. Kennedy Spacke Center
肯尼迪太空中心 F3
June in Winter (lake) 琼因温特湖 F4
Kennedy (Canaveral) (cape)
肯尼迪角 F3
Kerr (lake) 克尔湖 E2
Key Largo (key) 基拉戈岛 F6
Key Vaca (key) 瓦卡礁 E7
Key West Naval Air Sta.
基韦斯特海军航空站(西岛海军航空站) E7
Kissimmee (lake) 基西米湖 E4
Kissimmee (riv.) 基西米河 E4
Largo (key) 拉戈岛 F6
Levy (lake) 利维湖 D2
Lochloosa (lake) 卢萨湖 D2
Long (key) 长岛 B3
Long (key) 长岛 F7
Longboat (key) 朗博特礁 D4
Lower Matecumbe (key)
下马特久姆贝礁 F7
Lowery (lake) 洛厄里湖 E3
MacDill A. F. B. 麦克迪尔空军基地 C3
Manatee (riv.) 马纳蒂河 D4
Marco (isl.) 马科岛 E6
Marian (lake) 玛丽安湖 E4
Marquesas (keys) 马克萨斯群岛 D7
Matanzas (inlet 马坦萨斯湾 E2
Mayport Naval Air Sta.
梅波特海军空军基地 E1
McCoy A. F. B. 麦科伊空军基地 E3
Merritt (isl.) 梅里特岛(麦立特岛) F3
Mexico (gulf) 墨西哥湾 C4
Miami (canal) 迈阿密运河 F5
Miami (riv.) 迈阿密河 B5
Miccosukee (lake) 米科苏基湖 B1
Monroe (lake) 门罗湖 E3
Mosquito (lag.) 莫斯基托泻湖 F3
Mullet (key) 马莱特岛 D4
Myakka (riv.) 迈阿卡河 D4
Nassau (riv.) 拿骚河 E1
Nassau (sound) 拿骚海湾 E1
New (riv.) 纽河 B1
New (riv.) 纽河 D1
Newnans (lake) 纽南斯湖 D2
North Merritt (isl.) 北梅里特岛 F3
North New River (canal) 北新运河 F5
Ochlockonee (riv.) 奥克拉克尼河 B1
Okaloacoochee Slough (swamp)
奥克拉库奇沼泽 E5
Okeechobee (lake)
奥基乔比湖 F5
Okefenokee (swamp)
奥克弗诺基沼泽 D1
Oklawaha (riv.) 奥克拉沃哈河 E2
Old Rhodes (key) 旧罗德岛 F6
Old Tampa (bay) 老坦帕湾 B3
Olustee (riv.) 奥拉斯蒂河 D1
Orange (lake) 橘湖 D2
Patrick A. F. B. 帕特里克空军基地 F3
Peace (riv.) 和平河 E4
Pensacola (bay) 彭萨科拉湾 B6
Pensacola Naval Air Sta.
彭萨科拉海军航空站 B6
Perdido (riv.) 珀迪多河 B6
Pine (isl.) 松岛(松树岛) D5
Pine Island (sound) 松岛湾 D5
Pine Log (creek) 松木溪 C6
Pinellas (pt.) 皮内拉斯岬 C3
Piney (isl.) 皮内岛 B1
Piney (pt.) 皮内岬 C2
Placid (lake) 普拉西德湖 E4
Plantation (key) 农作礁 F7
Poinsett (lake) 波因塞特湖 F3
Ponce de Leon (bay) 庞塞德利昂湾 E6
Port Everglades (harb.)
艾格莱港 C4
Port Tampa (harb.) 坦帕船港 B3
Reedy (lake) 里迪湖 E4
Romano (cape) 罗马诺角(岬) E6
Sable (cape) 沙布耳角 E6
Saint Andrew (pt.) 圣安德鲁岬 D6
Saint George (cape 圣乔治角 A2
Saint George (isl.) 圣乔治岛 B2
Saint George (sound) 圣乔治湾 B2
Saint Johns (riv.) 圣约翰河 E2
Saint Joseph (bay) 圣约瑟湾 D6
Saint Joseph (pt.) 圣约瑟角 D6
Saint Lucie (canal) 圣露西运河 F4
Saint Lucie (inlet) 圣露西湾 F4
Saint Marys (riv.) 圣玛丽河 D1
Saint Marys Entrance (inlet)
圣玛丽湾 E1
Saint Vincent (isl.) 圣文生岛 D7
San Blas (cape) 圣布拉斯角 D7
Sand (key) 桑德岛 B3
Sands (key) 山德斯岛(沙岛) F6
Sanibel (isl.) 萨尼贝岛 D5
Santa Fe (lake) 圣大菲湖 D2
Santa Fe (riv.) 圣大菲河 D2
Santa Rosa (isl.) 圣罗莎岛 B6
Santa Rosa (sound) 圣罗莎海湾 B6
Sarasota (pt.) 萨拉索塔角 D4
Seminole (lake) 塞米诺尔湖 B1
Seminole Ind. Res.
塞米诺尔印第安保留区 E4
Seminole Ind. Res.
塞米诺尔印第安保留区 F5
Shark (pt.) 沙克角 E6
Shoal (riv.) 肖尔河 C6
Snake Creek (canal) 蛇溪运河 B4
South New River (canal) 南新运河 F5
Stafford (lake) 斯塔福德湖 D2
Sugarloaf (key) 甜面包礁 E7
Suwannee (riv.) 萨旺尼河 C2
Suwannee (sound) 萨旺尼海湾 C2
Talbot (isl.) 塔尔博特岛 E1
Talquin (lake) 塔尔金湖 B1
Tamiami (canal) 塔迈阿密运河 E6
Tampa (bay) 坦帕湾 D4
Ten Thousand (isls.) 万岛 E6
Torch (key) 托奇礁 E7
Treasure (isl.) 金银岛 B3
Tsala Apopka (lake)
查拉阿波普卡湖 D3
Tyndall A. F. B. 廷德尔空军基地 C6
Upper Matecumbe (key)
上马特久姆贝礁 F7
Vaca (key) 巴卡礁 E7
Virginia (key) 弗吉尼亚岛 B5
Waccasassa (bay) 瓦卡沙沙湾 D2
Waccasassa (riv.) 瓦卡沙沙河 D2
Washington (Lake) 华盛顿湖 F3
Weir (lake) 韦尔湖 E2
Weohyakapka (lake)
卫欧雅卡卡湖 E4
West Palm Beach (canal)
西棕榈滩运河 F5
Whitewater (bay) 怀特沃特湾 F6
Whiting Field Naval Air Station
怀丁田海军空站 B6
Wimico (lake) 威米科湖 A2
Winder (lake) 温德湖 F3
Withlacoochee (riv.)
威斯拉库奇河 C1
Withlacoochee (riv.)
威斯拉库奇河 D2
Yale (lake) 耶鲁湖 E3
Yellow (riv.) 黄河 B6

佛罗里达州的个人所得

来源	1960	1970	1980
	（单位：百万美元）		
农业	399	526	1,235
采矿业	47	72	226
建筑业	684	1,741	4,661
制造业	1,045	2,632	7,868
交通、通讯与公共事业	595	1,516	5,067
批发与零售业	1,610	3,743	11,490
财务保险与不动产	518	1,231	4,127
服务业	1,313	3,548	12,719
其他工业	53	149	562
政府	1,271	3,513	9,745
	（单位：美元）		
每人平均所得	1,974	3,779	9,751
全美每人平均所得	2,216	3,945	9,910

4. 教育和文化

一七七〇年代，英国人最早在朋沙科拉和圣奥古斯丁设立学校。未成立州前的地方时期(1821—45)成立数所私人学院和研究院，但皆昙花一现。

初等和中等学校 1868 年宪法制定黑白学童公立学校制度。1885 年宪法提供地方基金。迄至 1900 年，共设立近 2,500 所学校，但公立制度经费不足。

初等和中等教育有长足的进步：提高教师薪水、扩大课程、着重基础教育、提升设备。今日被视为美国南部教育制度最完善的州之一。

该州强制推行废止种族隔离政策。公立学校宿舍废止种族隔离引起争议，导致 1960 年塔拉赫细的公车抵制及 1964 年杰克逊维和圣奥古斯丁的暴力事件。民权法案列入法律条文，所有公立学校废止种族隔离政策。

高等教育 地方时期设立佛罗里达大学评议委员会，1853 年该州接管奥卡拉(Ocala)一所学校，称之为东佛罗里达学院，是佛罗里达大学的前身。

1857 年在塔拉赫细创校的西佛罗里达学院是佛罗里达州立大学的前身，佛罗里达农业学院于 1884 年在莱克城(Lake City)创校，三年后州政府另设两所学院。1905 年这些学校合并成三所学校：盖恩斯维尔市(Gainesville)佛罗里达大学、佛罗里达女子学院(1947 年改称佛罗里达州立大学)及佛罗里达农业技术学院(1947 年起设为大学)。州立大学制度由任派的董事会执行。

州立大学尚包括坦帕市南佛罗里达大学、波卡拉顿(Boca Raton)市佛罗里达大西洋大学、朋沙科拉市西佛罗里达大学、奥兰多(Orlando)市中佛罗里达大学、杰克逊维市北佛罗里达大学及迈阿密市佛罗里达国际大学。社区学院亦属州立学校之列。

私立学府亦蓬勃发展，包括圣彼得堡市埃克德学院(Eckerd College)；莱克兰市(Lakeland)佛罗里达南部学院、杰克逊维大学；温特帕克市(Winter Park)罗林斯学院(Rollins College)；迪兰市(De Land)斯特森大学(Stetson University)；坦帕和迈阿密大学，达通滩(Daytona Beach)贝休恩-库克曼学院(Bethune-Cookman Coll.)和杰克逊维市沃特斯学院(Edward Waters Coll.)是两所历史最悠久的私立黑人学院。

图书馆 佛罗里达州负责统辖塔拉赫细之州立图书馆，除了图书馆扩充及协助计划外，并收藏有关佛罗里达州历史的书籍、文件和稿本。始自南北战争时期的相片藏于州照片室。档案馆保存该州公共纪录。

佛罗里达州和佛罗里达大学拥有规模最大的专门图书馆藏书：佛罗里达大学的加勒比海和西班牙边界藏书相当著名。犹太藏书居南部各州之冠。永格佛罗里达历史图书馆是全州最大型的研究图书馆之一。

1874 年第一家公立图书馆在圣奥古斯丁开放。几乎每郡皆设有地方公立图书馆。专门图书馆包括达通滩有声书图书馆、桑福德市桑福德纪念图书馆。

博物馆 萨拉索塔(Sarasota)州立约翰和林林艺术博物馆收藏大量欧洲艺术家画作，包括著名的鲁本斯(Peter Paul Rubens)作品。卡德桑(Ca'd'Zan；林林屋邸)、阿索洛剧院(Asolo Theater)和圆形博物馆隶属于该市林林综合大楼的一部分；该大楼历来作为林林兄弟会和巴纳姆与贝利马戏团之冬季营地。圣彼得堡达利博物馆(Salvador Dali Museum)和杰克逊维、科勒尔盖布尔斯(Coral Gables)、迈阿密、西棕榈滩等市之艺术博物馆收藏有欧、美重要艺术作品。波卡拉顿市日本艺术博物馆藏有亚洲民间艺术作品。

佛罗里达大学佛罗里达州立博物馆是该州最大型自然历史博物馆。科学博物馆包括杰克逊维艺术科学博物馆和迈阿密科学博物馆。迈阿密大学海洋研究室和博物馆辟有西印度群岛地区海洋生物水族馆。巴拿马城、塔拉赫细和盖恩斯维尔辟有儿童博物馆。肯尼迪太空中心博物馆展示太空飞行史。朋沙科拉美国海军飞行博物馆追溯飞行历史。塔拉赫细佛罗里达历史博物馆和迈阿密南佛罗里达历史博物馆的展示追溯该州 500 年记载历史。

佛罗里达历史学会于 1856 年在圣奥古斯丁创立，发行《佛罗里达历史季刊》，并在坦帕南佛罗里达大学设有研究图书馆。地方和郡亦设立许多历史、人类和考古学会及委员会。

艺术 音乐是该州最普遍且最受支持的文化活动之一。最早组成的是十九世纪成立的乐团；通常在广场、饭店、节日和小舟演奏以娱乐游客。佛罗里达交响乐团在全州各社区举行音乐会。若干城市组有交响管弦乐团，少数组成歌剧公司、合唱团、室内乐团、芭蕾舞团及舞蹈团体。

职业剧场历史悠久。南北战争以前，职业剧团在圣奥古斯丁、塔拉赫细、阿帕拉契科拉、朋沙科拉和基维斯演出。现今职业剧团极受欢迎，如棕榈滩皇家波因西亚纳剧场；该州亦成立许多社区剧场和儿童剧场。州立剧团包括盖恩斯维尔竞赛剧场、萨拉索塔阿索洛剧院及迈阿密椰林剧场。

卡特林(George Catlin)、奥杜邦(John James Audubon)、荷马(Winslow Homer)和雷明顿(Frederic Remington)是该州十九世纪画家。佛罗里达知名画家、雕刻家和摄影师作品典藏于世界各地。

基维斯素来是许多著名作家的故乡，包括海明威、威廉斯(Tennessee Williams)等知名作家和诗人散居州内各地。

5. 休闲生活

佛罗里达州向有"阳光州"之称；气候居于恒常要素。自十六世纪法国艺术家摩古斯(Jacques Le Moyne de Morgues)描绘蒂穆夸(Timucua)印第安人狩猎、垂钓、划船和游泳景致后，户外休闲活动项目繁多。

随着十九世纪美国的成长与繁荣，该州成为受欢迎的冬季游憩区。自此目睹四季旅游业蓬勃发展，该州并大力改变与扩增游乐设施和特别节目。

艾格来国家公园 艾格来区域自成一独立自然区，1947 年开辟，列居全国最大的公园之一，面积 5,200 平方公里，占广大亚热带艾格来野生地不到一半地区。公园提供哺乳动物、爬虫动物，及各种鱼类、鸟类栖息地，其中许多动物为该州仅有。

塞米诺尔(Seminole)印第安人定居于公园附近的大赛普里斯、布来顿(Brighton)和好莱坞三处保留区。他们的居住村落和手工艺品吸引许多游客。比斯坎国家公园由迈阿密海岸占地 70,800 公顷的海洋游乐场构成。

其他自然保育区 该州国家森林区是鸟类和动物保护区，亦提供狩猎、垂钓、游泳、野餐、划船、露营等设施。阿帕拉契科拉国家森林位于佛罗里达狭地，面积约 2,500 平方公里，包括许多湖泊及三大河流。

奥斯西奥拉国家森林位在北部莱克城外；每年举办猎鹿和猎熊活动。奥卡拉国家森林是美国南部巨大鹿种的产地；每年举办猎鹿活动。

佛罗里达自然资源部管辖的州立公园，以及农业与消费服务部管辖的州立森林区，亦是户外休闲游憩好去处。最特殊的自然保育区是辟建于佛罗里达群岛海岸的海底公园彭内坎普珊瑚礁州立公园。公园绵延 34 公里，包含北大西洋岸现存唯一的礁岩，亦是潜水胜地。

政府要览

总统副总统选举委员：21 名。**国会代表**：美国参议员 2 名；众议员 19 名。**州议会**：参议院 40 人，4 年制；众议院 120 人，2 年制。**州长**：4 年制，可连任一次。

从佛罗里达半岛的奥基乔比湖到半岛南端之间地带的一大片广阔的湿原，被规划为艾格来国家公园。园内有极特殊的交通休闲工具（如图），可以快速地在草上滑行。

历史公园和纪念区 佛罗里达历史展示于各地的古迹。

圣奥古斯丁古迹最为丰富。圣马科斯堡国家保护区由国家公园管理局管辖；保存美国大陆界线内最古老的堡垒。一六七〇年代以天然介壳石筑成，守卫圣奥古斯丁聚落和西属佛罗里达聚落，虽常遭围困，但未曾陷落。圣奥古斯丁市和圣奥古斯丁历史维护局修护许多旧住宅、公共建筑和商店。朋沙科拉亦开辟一处修复区。

马坦萨斯堡国家保护区位于圣奥古斯丁南方，附近是阿纳斯塔西亚州立公园。卡洛林堡国家纪念碑位于北方圣约翰河畔。

朋沙科拉历史区回顾该州起源，属佛罗里达西部第一处西班牙永久聚落；名胜古迹包括基督教堂、皮肯斯堡和塞维尔广场区（Seville Square）。

迪索托国家纪念碑（De Soto National Memorial）位于坦帕湾地区布雷登顿（Bradenton）附近，标示迪索托和其征服者于1539年登陆。

历史名胜古迹包括怀特斯普林斯的福斯特纪念馆（Stephen Foster Memorial）；迈尔斯堡（Fort Myers）的爱迪生屋邸；迈阿密的迪林（James Deering）地产；棕榈滩的弗拉格勒庄园（Henry M. Flagler Mansion）；布雷登顿的甘布尔庄园（Gamble Mansion）及基维斯的奥杜邦和海明威屋邸。

哲斐逊堡是佛罗里达最有趣的历史建筑。哲斐逊堡国家保护区包括位于基维斯西方80公里七小册湖岛。

其他风景名胜 该州散布着丛林花园、水族馆、蛇馆、野鸟保护区、印第安土墩、战场、古堡和十九世纪庄园。

朋沙科拉区设立许多专门性博物馆。沃库拉泉（Wakulla Springs）位于塔拉赫细南方数英里，可能是该州最深的泉，虽不及银泉（Silver Springs）出名，波克塔花园（Bok Tower Gardens）坐落于中部威尔斯湖附近，拥有世界最大的排钟。东岸卡纳维拉尔角是一处旅游胜地。奥兰多附近的迪斯尼乐园是举世知名的游乐园。

坦帕湾地区观光业尤盛。林林圆形博物馆、林林艺术博物馆和阿索洛剧院位于萨拉索塔。坦帕附近的布希公园（Busch Gardens）是成千稀有鸟类、野生动物和稀有热带植物之栖息生长地。坦帕产雪茄；依波尔城是工业中心所在，旅馆、商店林立，反映出居民之欧洲背景。

大迈阿密滩度假区名胜地众多，以好莱坞的塞米诺尔（Okalee Seminole）村最有趣。

运动 湖泊、河川和环绕该州的大洋和海湾提供淡水与远洋渔业；森林可供捕猎。观赏性活动有足球赛，包括冬季举行的盖特杯（Gator Bowl，杰克逊维）、塞特鲁斯杯（Citrus Bowl，奥兰多）和奥伦奇杯（Orange Bowl，迈阿密）；高尔夫球和网球冠军赛；达通滩、西棕榈滩和锡布灵（Sebring）自由车赛；迈阿密、海厄利亚（Hialeah）、哈伦代尔（Hallandale）和奥德斯马（Oldsmar）赛马；庞帕诺（Pompano）驯马赛；阿卡迪亚（Arcadia）、克雷斯特维尤（Crestview）和博尼费（Bonifay）牛仔竞技会。此外也有手球赛和赛狗等。许多重要棒球联盟队——佛罗里达葡萄联盟——冬季练习地设在该州，每年3、4月举行表演赛。

节庆 最热闹的节日庆典包括塔彭斯普林斯（Tarpon Springs）正十字架显现节（1月）；阿帕拉契科拉海鲜节（11月）；朋沙科拉王旗节（5月）；萨旺尼河畔福斯特纪念馆佛罗里达民俗节（5月）；圣奥古斯丁复活周；坦帕加斯帕里拉节（Gasparilla）；奥拉斯蒂之役纪念（2月）。

每年6月末至劳工节夜晚演出户外剧《十字架与剑》系格林（Paul Green）为圣奥古斯丁四百周年纪念所作。威尔斯湖每年冬季演出户外剧黑山耶稣受难剧。罗林斯学院一年一次的巴哈节及杰克逊维历年举行纪念音乐会，为纪念该州作曲家戴流士（Frederick Delius）。

6. 政体和政党

1968年州议会修改1885年的宪法，新宪法提高行政权及中央集权，同时赋与市、郡立法权之发展潜能。新宪法规定以伦理法规任聘州政府职员及非司法官员，避免公私职权的冲突，亦规定公职人员不得罢工。

州政府——行政机构 行政部门包括州长、副州长和六位内阁官员，皆由选举产生。行政官员任期四年。该州宪法赋与内阁阁员实权，因此削弱了州长职权。多数重要行政职权透过职权施行；该委员会规划职业和产业。州长借由任派官员权，得以对多数阁员产生重大影响力。他具备否决州议会法案权，若上下两院各三分之二议员投票通过，则否决无效。

立法机构 州议会采两院制，每年会期60天，经两院通过可延长会期。州长有权要求议会召开特别会议，讨论特殊事件。会议期间设立特别常任委员会。州议会职责包括会前审核文件及考虑法案。

佛罗里达试图依美国最高法院立下的公平代表观念，分配其立法机构。由于人口成长迅速，造成目标难以达成。1982年州议会制定一人代表区，各区人口均衡。不但规定选民平等，亦规定少数——尤其是西班牙裔和黑人之特别需要。

司法机构 司法权归属于最高法庭、地方上诉法庭、巡回审判法庭和郡法庭。

所有州法官皆由选举产生。司法资格委员会有权惩戒和解雇不尽职的法官或强迫能力不足的法官退休。

郡政府 各郡主要行政职权由选举产生的代议会执行。选举产生的官员包括保安官、收税员、估税员、选举监督委员、巡回审判法庭职员、稽核员、记录员和郡资金保管员。各郡的财政与预算由郡代议员或预算委员会处理。各郡成立一学区，由选举产生的学部和督察管辖。

公共财政 州宪法禁止课征个人所得税，严厉禁止征收遗产税；这些规定吸引大量富人移入。1971年该州通过课征合并收益税。公有地免税额全国最高的州之一。郡和自治市镇可征收房地产和个人有形资产增值税。

主要收入来源包括销售税、汽车交通违规罚金、驾驶执照税、商业执照税及汽油、酒、烟、赌金分彩、合并收益和公共事业等税。

由于过度依赖消费税，逐渐产生问题。人口快速成长、公共建设需求日殷和通货膨胀消耗大半税金。州政府只得削减所需的建设经费及限制少数活动。经费紧缩影响教育、污染防治、福利、州府办公大楼的兴建、刑事审判、海滨侵蚀防治、老年人医疗服务及公园、娱乐设施的扩建。该州约72%预算为教育经费。医疗、保健、一般管理、福利、刑事审判及天然资源维护占其余经费之大半。老年人口大量涌入，其中多数贫困，加上许多古巴和海地难民涌进，形成福利问题。该州老人、盲人、残障者和待扶养儿童人数高居东南部各州之冠。城市由于成长速度惊人，资金缺乏，税收来源相当有限。州议会已着手扩大郡的权力，使宪法之地方自治规定实际运作。

政党 自重建时期至1948年，多数选民

拥护民主党总统候选人；只有 1928 年例外，候选人天主教徒史密斯(Alfred E. Smith)不受选民支持，迄至一九五〇年代，全国各地的共和党员移入，赋与共和党新生命，1952 年共和党再度获胜。

该州民主党员人数虽超过共和党员，但大多数民主党选民跨越党界，支持共和党候选人，即使是地方性选举。

1937 年该州废除人头税为参选先决条件的规定，1944 年取消白人预选会，黑人参选的首项法律障碍得以解除。黑人参与州和地方政治比例与日俱增，少数并担任官职。

两党皆以预选会作为选举候选人的方法。该州举行的预选会向来多彩多姿。首次预选会中若未出现最高票候选人，由票数最高的两位举行决选。

7. 历史

1513 年西班牙探险家里昂(Juan Ponce de León)为探寻金矿前往佛罗里达。他率领三艘小船航向今圣奥古斯丁和圣约翰河口间的白沙湾，随即登陆，以西班牙国王名义占领该地。为纪念复活季，他称之为鲜花盛开的复活节。

里昂未发现金矿；他航经佛罗里达暗礁，入墨西哥湾，触目所及尽是荒凉的森林、沼泽或凶悍的印第安人。1521 年展开第二次航行，遭印第安毒箭射中，逝于哈瓦那。

西班牙殖民第一期 继里昂之后，有多位征服者抵达。1528 年纳瓦埃斯(Panfilo de Narváez)在坦帕湾附近登陆，往半岛前进，结果仅四人生还。1539 年 5 月西班牙伟大船长德索托(Hernando de Soto)率领一大支殖民军力在坦帕湾登陆。他向北和西航行，仅发现浩瀚的密西西比河，病逝于该河岸。1559 年卢纳(Tristan de Luna)在朋沙科拉地区建立聚落，结果失败。

1562 年里保(Jean Ribault)率领法国胡格诺教徒抵达。1564 年其他法国探险家在圣约翰河畔兴建三角形木堡的卡洛林堡。西班牙国王腓力二世立即派遣阿维莱斯(Pedro Menéndez de Avilés)在沿岸建立防御工事，摧毁法国聚落。

1565 年 8 月阿维莱斯抵达圣奥古斯丁港，由陆路进军，占领卡洛林堡，屠杀法国胡格诺教徒，少数皈依天主教者幸免一死。

阿维莱斯在圣奥古斯丁兴建军事要塞，传教士负起皈依印第安人的任务。耶稣会和方济会修士先后负起传教任务，1573 年以后皈依了大批教徒。修道士的传教工作北至佐治亚州，南沿佛罗里达低地海岸，西至阿帕拉契郡(今塔拉赫细附近)。西班牙殖民地未获充分支持；英国自东岸入侵及法国沿密西西比河进军，终于使西班牙领域限于佛罗里达半岛的一隅。

十七和十八世纪，佛罗里达州身陷欧洲各列强争夺世界霸权的纠结纷争中。圣马科斯堡护卫圣奥古斯丁，历经多次战役，包括 1702 年卡罗来纳穆尔(James Moore)将军发动的攻击。穆尔劫掠圣奥古斯丁，1704 年摧毁阿帕拉契任务。

1698 年西班牙在朋沙科拉建立墨西哥湾海岸永久聚落，1719 年被占领，亦曾被法国占据一段时期，后来作为西属西佛罗里达殖民地的首府。此际，英国继续扩张，1740 年詹金斯的耳朵战争期间，佐治亚的奥格尔索普(James Oglethorpe)进攻圣奥古斯丁，1763 年七年战争后，佛罗里达割让给英国。

英国殖民时期(1763－83) 东和西佛罗里达成为英国第十四和十五处美国殖民地，总督设于朋沙科拉及圣奥古斯丁。牛群、柑橘类水果、海军军需品业和木材业蓬勃发展，该州成为英国纺织品靛青原料的重要供应地。推行土地授与政策，促进大量移民。美国独立战争期间，该州效忠英国，成为保皇党避难地。此期英属西佛罗里达遭到进驻新奥尔良和哈瓦那之西班牙军的威胁。1780 年西班牙占领木比耳(Mobile)，翌年攻下朋沙科拉，但未能夺占东佛罗里达。

西班牙殖民第二期(1783－1821) 1783 年签订和平条约，议定美国南至佛罗里达、西至密西西比视为独立，佛罗里达归还西班牙统治。西班牙放宽移民和殖民法规，吸引数百美国人前去殖民。

西班牙殖民第二期中心问题在西班牙欲保留与美国欲获取该州造成的冲突。美国欲夺取佛罗里达与印第安人敌对，作为逃亡奴隶避难地及西班牙统治不力等因素有关。

1795 年西班牙同意以引度平行线作为该州北界。1803 和 1805 年美国两度试图购买佛罗里达失败。西班牙、英国和美国殖民者、逃兵和逃亡者，反对西班牙在西佛罗里达的独断统治，1812 年成立西佛罗里达共和国，国会遂授权麦迪逊总统强力夺占柏度河以西地区。1812 年战争前夕，美国鼓励东佛罗里达叛变与阿米利亚岛(Amelia Island)独立。

杰克逊在亚拉巴马州荷斯休本德(Horseshoe Bend)大败印第安人，1814 年率领边界军攻打木比耳和朋沙科拉，继之进军新奥尔良，赢得最辉煌的战绩。印第安人不妥协(1817－18 年第一次塞米诺尔战争)，杰克逊返回佛罗里达，在萨旺尼河地区指挥作战，再度占领朋沙科拉。

美国与西班牙展开磋商，1819 年 2 月 22 日签订佛罗里达购地条约，佛罗里达无条件割让美国，1821 年 2 月 22 日批准，正式生效。

地方时期(1821－45) 杰克逊受任为军事总督，1821 年 7 月在朋沙科拉和圣奥古斯丁正式转让。杰克逊在佛罗里达停留时间虽短暂，但为 1822 年 3 月 30 日成立民治政府铺路。地方时期人口成长，经济起飞。开始栽种棉花，尤其在中部各郡及塔拉赫细附近(1824 年设为首府)。兴建铁路、栽种甘蔗、烟草、稻米、玉米、柑橘和蔬菜，建立二十处新住区。朋沙科拉成为木材和海军军需品的输出港。

历史要览

1513　3 月 27 日西班牙探险家里昂发现佛罗里达，4 月初自北岸圣奥古斯丁附近登陆。
1539　5 月 30 日德索托在西岸坦帕湾地区登陆。
1565　8 月 28 日西班牙阿维莱斯在今美国地区建立第一处永久聚落圣奥古斯丁。
1586　德雷克劫掠并烧毁圣奥古斯丁聚落。
1698　西班牙人在西部建立朋沙科拉。
1740　英军将领奥格尔索普自佐治亚入侵佛罗里达。
1763　七年战争结束后，西班牙割让东和西佛罗里达殖民地给英国。
1783　签订巴黎和约，殖民地归还西班牙。
1803　美国依路易斯安那购地条款，要求朋沙科拉和密西西比河间墨西哥湾海岸大半地区所有权。
1814　杰克逊入侵西佛罗里达，占领朋沙科拉。
1818　第一次塞米诺尔战争(1817－18)期间，杰克逊在佛罗里达指挥作战。
1821　批准亚当斯－欧尼斯条约，佛罗里达割让美国。
1824　塔拉赫细设为地方首府。
1835－42　第二次塞米诺尔战争爆发。
1845　3 月 3 日加入联邦，成为第 27 州。
1860　第一条州际横贯铁路通车。
1861　1 月 10 日投票表决，通过脱离联邦。
1864　2 月 20 日爆发南北战争最大规模战役奥拉斯蒂战役，南军获胜。
1865　南北战争结束后，佛罗里达被联军占领；成立临时政府。
1876　民主党选举获胜，象征该州重返地方自治及重建时期结束。
1888　和平河发现磷酸盐。
1894－95　寒流侵袭北部柑橘果园，果园被迫南迁。
1924　地价飙涨，造成人口激增和新城市的建立。
1926　地价下跌。
1942　工业景气因二次大战战时所需而加速。
1947　即建艾格来国家公园。
1950　卡纳维拉尔角辟为火箭测试地和太空研究中心。
1966　柯克当选州长，自重建时期以来，第一位共和党候选人成功当选。
1968　选民批准新州宪法。

1835 年爆发长期血腥冲突的第二次塞米诺尔战争；因居住半岛内陆的塞米诺尔人拒绝迁至西部印第安领地而引起。1837 年塞米诺尔人领袖奥斯西奥拉(Osceola)被俘掳，送至查理斯敦后逝世。战事形成消耗战，1842 年 8 月美国国会宣布战争结束，不超过一百

名印第安人定居于艾格来内部凹地。参见 SEMINOLE WARS。

设州初期(1845—61) 1845 年 3 月 3 日加入联邦，成为第 27 州。南北战争以前，政治领袖来自律师、农园地主阶级，少有例外；他们支持奴隶制，拥护南方。该州物质成长与文化理想紧系于农园栽种，约有三分之一的白人家庭蓄奴。大半人口属自耕农。

1860 年林肯当选总统，引发南卡罗来纳脱离联邦，佛罗里达随即跟进。1861 年 1 月 10 日佛罗里达会议在塔拉赫细召开，投票通过脱离联邦，翌月加入南部联盟政府。

南北战争和重建时期(1861—77) 该州对南部联盟首要贡献是物资援助，多半提供粮食。此外，海岸长，多小湾，作为封锁逃亡地。该州甚少发生战役。战争之初，联军占领墨西哥湾和大西洋沿岸港口，基维斯忠于联邦政府。1864 年 2 月 20 日在奥拉斯蒂发生最大规模的战役，结果南部联盟获胜，为南方保住富庶农业区。1865 年 3 月在塔拉赫细附近发生天然桥战役，联军战败，但两个月后，佛罗里达向联军投降。

重建时期该州较其他南部各州平静。1865 年修宪，1868 年采行新宪法。共和党主导该州政治起自 1868 年里德(Harrison Reed)当选州长。1876 年民主党德鲁(George F. Drew)当选州长。

保守民主党时期(1877—1920) 1877 年保守派民主党得势，当时该州仍属荒凉边陲区。南佛罗里达人口密度每平方英里仅 2 人，该州尚未出现人口达 10,000 人的都市区。自 1900 年以后，情况急遽改变。迄至 1920 年，该州人口近一百万，其中多数来自美国其他各州。

一八〇〇年代末期，该州成为富人冬季游乐地。弗拉格勒(Henry Morrison Flagler)开发该州东海岸，自杰克逊维南部至迈阿密，并在其铁路沿线兴建豪华大饭店及汽船线。

普兰特(Henry B. Plant)开发墨西哥湾海岸，完成普兰特铁路网；起自佐治亚州，延伸至该州北部，经半岛核心，开放杰克逊维至坦帕地区。他亦建造豪华观光饭店。

十九世纪末，兴起多项新工业。一八八〇年代发现磷酸盐，促使该州成为世界重要磷酸盐的输出地。坦帕成为世界雪茄之都，木材、海军军需品和造船业亦大有收益。

1894—95 年寒流侵袭后，柑橘种植向南移，许多果农改种蔬菜。蔬菜种植业在全州各地蓬勃发展。艾格来地区经过排水，可供人类居住。奥基乔比湖地区新住宅区林立。

都市时代 迄至 1920 年，全州各地皆已开拓定居，随后持续成长，一九二〇年代工商业繁荣，一九三〇年代经济大恐慌。一次大战后，全国经济景气，尤以该州为最。自 1924 年初起，房地产一支独秀，全国各地居民涌进，期望因土地致富。1926 年投机风潮解体，市场不景气，地价狂跌。

二次大战爆发，经济随之复苏。由于气候温暖、土地资源和饭店设备，成为军人、船员和海军陆战队之训练地。陆、海军设施林立，建立多项国防工业。

战争期间该州成长迅速，繁荣勃兴。观光业扩展。太空时代来临，在布里瓦德郡设立肯尼迪太空中心。1958 年 1 月 31 日发射美国第一艘人造卫星"探险家 1 号"，美国大多数的人造卫星在卡纳拉维尔角发射。1969 年 7 月 16 日"阿波罗 11 号"负起首次人类登陆月球的任务。

Bibliography

Adams, Alto, Jr., *A Cattleman's Backcountry Florida* (Univ. Presses of Fla. 1985).
American Guide Series, *Florida: A Guide to the Southernmost State* (1939, reprint, Somesset Pub. 1981).
Bennett, Charles E., *Settlement of Florida* (Univ. of Fla. Press 1968).
Coker, William D., and Watson, Thomas D., *Indian Traders of the Southeastern Spanish Borderlands* (Univ. of West Fla. Press 1986).
Colburn, David R., and Scher, Richard K., *Florida's Gubernatorial Politics in the Twentieth Century* (Univ. Presses of Fla. 1980).
Dauer, Manning J., ed., *Florida's Politics and Government* (Univ. of Fla. Press 1984).
Lyon, Eugene, *The Enterprise of Florida: Pedro Menéndez de Avilés and the Spanish of 1565–1568* (Univ. of Fla. 1976).
Milanich, Jerald T., and Fairbanks, Charles H., *Florida Archaeology* (Academic Press 1980).
Shofner, Jerrell H., *Nor Is It Over Yet: Florida in the Era of Reconstruction* (Univ. of Fla. Press 1974).
Tebeau, Charlton W., *A History of Florida* (Univ. of Miami Press 1980).
Wright, J. Leitch, Jr., *Florida During the American Revolution* (Univ. of Fla. Press 1975).

FLORIDA, Straits of 佛罗里达海峡

为掌握佛罗里达和古巴之间的要塞，位于佛罗里达大陆与巴哈马群岛之间，连接墨西哥湾和大西洋。其长度约 480 公里，宽度的变化则 80～240 公里不等。佛罗里达洋流中，一部分的湾流是从它的东边流到西边。

FLORIDA, University of 佛罗里达大学

美国佛罗里达州盖恩斯维尔一所男女合校制的州立大学及土地赠与学院。隶属佛罗里达大学体系的评议委员会管辖。

该大学的历史可溯至 1853 年创建的东佛罗里达学校。1882 年颁发首届学士学位。1905 年州议会合并高等教育机构，创立州立女子学院(今佛罗里达州立大学)及州立男子学院(今佛罗里达大学)。男子学院于 1906 年开始在盖恩斯维尔校园授课，1909 年改名佛罗里达大学。

该大学的各大学院皆位于同一校园内，借此结合各系所代表的专业技能俾利学科共同研究。大学附属学院教授大一、大二学生所有课程，包含基本广泛的项目及进阶三、四年级的必修研究课程。高年级分设农学、建筑美术、艺术科学、工商管理、教育、建筑、新闻通讯、法学、医学、牙医、护理、药学、保健、身体教育和健康等学院、林学院及研究所。图书馆藏书逾 125 万册，包含关于佛罗里达历史和拉丁美洲研究的特殊藏书。1970 年时入学人数已超过 2 万人。

FLORIDA KEYS 佛罗里达群岛

乃一呈链状分布，由珊瑚和石灰岩所构成的群岛。绵延约 206 公里，斜亘于佛罗里达陆块以南，佛罗里达湾内的西侧；墨西哥湾流行经佛罗里达海峡，将该群岛与古巴分隔。自陆块向南延伸出一条公路——连同桥梁和堤道——途经卡得松(Card Sound)至拉戈岛(Key Largo)，并可通往基韦斯(Key West)。基韦斯的正西方，为德赖托图格斯岛(Dry Tortugas)，及公园岛——哲斐逊(Fort Jefferson)国家纪念碑即立于该岛。

海滩和娱乐设施闻名遐迩，各岛屿皆受到度假游客和运动选手们的喜爱。从遇难沉没的西班牙大帆船上打捞宝藏是一项极易致富的行业。

群岛上的野生动物，包括野鹿——体型宛若大狗，和许多种鸟类——朱鹭、苍鹭、白鹭、鸿、鹳、鹳鹈、和蔷薇色的琵鹭。凤凰木、九重葛、芙蓉和金喇叭花，并连同枣椰、椰树和仙人掌，给予当地风景增添许多绚烂的色彩。

主要吸引观光客之处是拉戈岛外海的潘尼坎普(John D. Pennekamp)珊瑚礁公园，乃全国首座水上公园及美国大陆上最大的珊瑚礁疆界。海明威(Ernest Hemingway)及威廉斯(Tennessee Williams)在当地各有一座宅邸；杜鲁门总统在当地美国海军基地内有一座度假别墅，素有"小白宫"之称。

FLORIDA STATE UNIVERSITY 佛罗里达州立大学

佛罗里达州塔拉赫细一所男女合校的公立大学，为佛罗里达州立大学体系的一部分，归该州评议委员会所管辖。该校成立于 1857 年，校名为西萨旺尼学院。数度更名，1909 年改成佛罗里达州立女子学院，1947 年采用现名，并改成男女兼收。

该校开有攻读学士、硕士及博士学位等不同的研究课程，并且另有法律和图书馆管理学等专业学位。该校还赞助核能、分子生物物理学、污染防治及学习系统等领域的研究工作。

FLORIDABLANCA, Count de 弗洛里达布兰卡

公元 1728.10.21—1808.12.28。西班牙政治家。生于莫夕亚的莫尼诺雷教都城；曾在沙拉曼卡的一所大学接受法律教育。1766 年任职于查理三世朝中；1767 年协助研拟法令，将耶稣会教士逐出西班牙；1772 年以专使身分奉命前往梵蒂冈，为了使此法令不致被教皇驳回；1773 年因成功完成任务而受封；1776 年继格里马尔迪成为西班牙首相，兼任外交大臣。在他的领导下，西班牙于 1777 年完成对美贷款协定。在国王的幕僚协助下，他计划推展一连串有关文化启蒙、公共措施、经济改革的计划，更增强政府的运作效率及各部间的协调与合作。

1788 年查理四世登基继位后，弗洛里达布兰卡仍居相位，但受到法国大革命的影响而修改政策。虽然他力促革新，但却是个十足的保皇党。其新政重点在于不使西班牙受到

革命思潮的波及；1791 年下令禁止法国出版品的输入，但成效不彰。

1792 年，他受到以戈多伊（Manuel de Godoy）为首的政敌排挤，被迫让出首相宝座，并受到短期的拘禁，后来辞去公职。1808 年，法国入侵西班牙，弗洛里达布兰卡被选为中央最高议会领袖，再度奉召入阁。卒于苏里，当时法军已从马德里班师至此，而该议会也提早解散。

FLORIN　弗洛林金币

1252 年首度在意大利佛罗伦萨发行的金币。背面刻有佛罗伦萨纹章的百合花，故该币名采自 fiorino（花朵之意）。正面铸有圣约翰主教像。

该币重 54 厘，纯度 0.995，在全欧贸易通用。后来欧洲其他地方的类似钱币也都叫做弗洛林币，包括 1848 年在英国发行的 2 先令弗洛林银币。

FLORIO, John　弗洛里奥

公元 1553?—1625。英国辞典编纂人与翻译家。精通法文。他是翻译蒙田散文集的第一人，同时也是传播拉丁文化的领导者。

生于英国，父亲是一位逃亡的佛罗伦萨反勒度派牧师。在欧陆受教育（可能是意大利），1575 年返回英国。他曾在牛津的马达兰学院教授拉丁文和法文。他出版的两本著作《弗洛里奥的第一批成果》（1578）与《弗洛里奥的第二批成果》（1591），搜集了许多拉丁文成语与谚语、文学作品的摘录名人对话录，使他成为莎士比亚的支持者南安普敦伯爵的拉丁文老师。

弗洛里奥也出版一本拉丁文与英文对照的字典《文字的世界》（1598），这本书在当时很流行。他翻译的蒙田散文集，不但使蒙田在英国受欢迎，也使散文体得到大众的喜爱。詹姆士一世任命弗洛里奥担任亨利王子和尔后成为他的保护主的安妮皇后的老师。晚年在伦敦度过，逝于伦敦。

FLORIS, Cornelis and Frans　弗洛里兄弟

兄弟皆为法兰德斯艺术家，姓氏全称为 Floris de Vriendt。兄为画家、雕塑家及建筑师，约 1514 年生于安特卫普，初以替雕刻匠绘草图维生，旋即转入绘画，1549 年成为安特卫普地区画家工会的主持人。同年设计西班牙王腓力二世凯旋入安特卫普的布置。他亦执行许多坟墓的雕刻，包括丹麦王腓特烈一世之墓，最杰出的建筑作品为安特卫普市政厅（1561—66）。1575 年 10 月 20 日逝于安特卫普。

弟约在 1516 年生于安特卫普，属矫揉主义画家，以肖像画具十六世纪威尼斯画风著称，构图受米开朗琪罗影响，用色则有提香（Titian）之风，出自其画室的艺术家逾百位，矫揉主义因此在北欧蔚为风尚。1570 年逝于安特卫普。

FLORISSANT　弗洛里森特

美国密苏里州东部圣路易郡一城市；位于圣路易市中心西北 20 公里处。邻近密苏里河，属田园区。1785 年始由法国人拓殖，是早期耶稣会传教士聚居地；其中多数传教士葬于 1831 年创建的圣斯坦尼斯瓦夫神学院之墓园。市政采市长一议会制。人口 55,372。

FLORIT, Eugenio　佛罗里特

公元 1903.10.15— ，古巴诗人、外交官和学者。生于西班牙的马德里，在古巴哈瓦那的萨利耶学院和哈瓦那大学受教育。他早期的作品，例如《热带》（1930）和《双重重音》（*Doble acento*，1937）中呈现了古典诗体的精练技艺。西班牙诗人希梅内斯（Juan Ramón Jiménez）对他写的使人兴奋的诗《圣希巴斯新之殉道》（*EL martirio de San Sebastián*）有很深刻的印象，后来对他影响很大。

1927—1940 年，佛罗里特在古巴政府部门服务，然后到纽约市的古巴领事馆就职。1945 年他在纽约的伯纳学院教授西班牙文。他晚期的作品包括宗教剧本《三辆宗教的汽车》（*Tres autos religiosos*，1960）、诗集《诗选》（*Antología poética*，1956）、《七首诗》（*Siete Poemas*，1960）和《希望的外衣》（*Hábito de esperanza*，1965）。

FLOTATION　浮选法

从矿石中将有价值矿物分离与富集的方法。浮选法除可用以分离矿物与脉石外亦可用以分离不同种类的矿物。

浮选法常被用于分离多种不同矿物，包括方铅矿、闪锌矿、辉锑矿、软锰矿、锡矿、重晶石、方解石、赤铁矿及黄铜矿。也用于煤炭的洗选。

浮选法系利用物质表面性质（表面能量或表面张力）的差异使有效分离。将欲分离矿物磨细与水及浮选剂放于调整槽内并予充分搅拌，然后将上述矿浆导入浮选槽中，从下面通入空气造成空气泡并加以搅动，随着空气泡上升将吸附矿物颗粒浮出水面，将浮上的气泡刮取后，将残余矿浆继续导入一系列的浮选槽进行重复处理。借改变浮选槽内矿浆的化学环境，不同的矿物即一一从矿浆中分离出来。分离出来之矿物烘干后，继续更进一步的富集与精炼。

捕集剂、起泡剂与调整剂是浮选常用的三种化学药品。捕集剂与欲收集的矿物反应后使其具有厌水性，更易与水分离而附着于空气泡。矿物乃借空气与水界面的表面张力附着于空气泡上。数种有机酸与盐类被当作捕集剂用，最普遍的是脂肪酸及皂类，例如硬脂酸与未饱和油酸。脂肪酸主要用于氧化矿物的捕集，二硫代胺基碳酸盐及黄酸盐则为捕集硫化矿物常用的捕集剂。

起泡剂能使溶液中的泡沫稳定并且提供足够的浮力使矿物浮于水面。其亦具有防止气泡浮至水面时破灭及影响气泡的大小与浮选效率。起泡剂功用主要在于降低水的表面张力，最佳起泡剂乃是含有可溶性氢氧根族与非湿性碳化氢族的高分子量有机化合物；松节油与酚类常被用作为起泡剂。

调整剂的作用是维持矿浆 PH 值的稳定，PH 值对于捕集剂的作用有重要影响。重碳酸盐、石灰、水玻璃（矽酸钠）等碱性物质可用来提高 PH 值，硫酸则被用来降低 PH 值。

FLOTOW, Friedrich von　弗洛托

公元 1812.4.26—1883.1.24。德国作曲家。以其歌剧名著《马尔塔》闻名。生于德国的托坦多弗，虽然他父亲想使其成为一名外交官，但他却于 1828 年到巴黎学习作曲及钢琴。直到 1848 年，巴黎已是他的活动重心，并结识当时主要的作曲家奥芬巴赫（Offenbach），后来成为好友。

完成许多简短的轻歌剧和芭蕾舞剧之后，《亚历山德罗·斯特拉德拉》是他第一部大受欢迎的作品，这是 1844 年于汉堡所作的第一部歌剧。1847 年他最有名的作品《马尔塔》传入维也纳。这是由 1843 年曾在巴黎歌剧院首演的芭蕾舞剧《亨利夫人和来自格林维治的女仆》重新编修而成。后逝于德国的达木士塔。

弗洛托是位温和派作曲家，作品风格是法国式多于德国式。其最好旋律的确深具魅力，如《马尔塔》中的男高音独唱曲《恍如一梦》，但在将近六十部歌剧作品中，只有《马尔塔》存留着。然而二十世纪时，其作品《亚历山德罗·斯特拉德拉》和《明影》（1870）却再度搬上舞台。

FLOTSAM, JETSAM, AND LAGAN　漂流的船货，投弃的船货，与系有浮标的投海船货

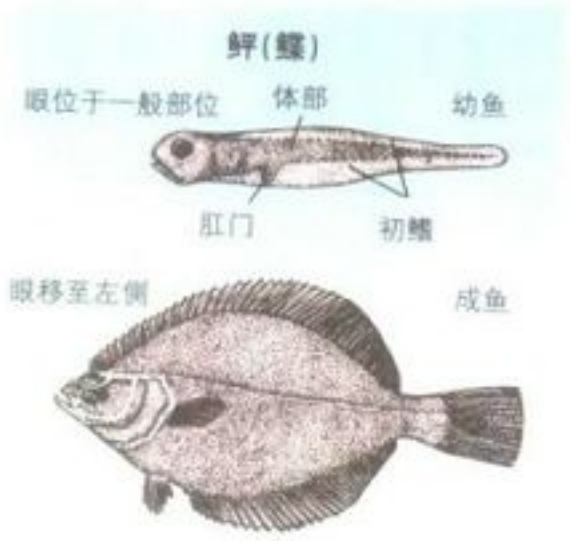
海事法用语。用于投弃、漂遗或浮留海上而没有漂上岸的船货。

漂流的船货是指船难后被发现漂流海上的船体之任何部分或货物。投弃的船货是指在紧急状况下，船主为减轻船身重量而自愿投弃的任何船货。系有浮标的投海船货则是指为减轻船重而投弃重的船货，并系有浮标以待寻回。

FLOUNDER　鲆（鲽）

鲆（鲽）类的比目鱼约逾 300 种，大部分栖息于热带及温带的大陆架海域，有几种则生活于北极的海域，但少数几种如北美的星点鲽、冬季鲽能进入淡水。虽有许多不同种的鲆或鲽，然而在各地都是重要的商业性鱼类，例如大西洋鲽、太平洋鲽、美洲鲽、冬季鲽及加州鲽等。

鲆（鲽）的成鱼宽扁两侧不对称，以身体一侧平躺于海底。在幼鱼期其体型与一般鱼类较相似，眼各位于体两侧，而当渐渐发育成熟时，眼经由头顶移至另一侧。右鲽科的左侧眼移至体右侧，而左鲽科的两个眼则位于体左



侧，但也有可能有些种类其眼位置与同一科的鲆(鲽)相反。鲆(鲽)的头部在成长过程中会扭曲变形，其肌肉及神经组织也经过一复杂的变化。眼突起且能各自转动，小型的口部仍大致维持其原有位置，且似乎是往两侧开口。鲆(鲽)长而完整的背鳍及臀鳍都只具有软条。

大多数鲆(鲽)的体长在30厘米以内，但是庸鲽(*Hippoglossus hippoglossus*)的体型可达2.4米长，180公斤重。鲆(鲽)体被小型的鳞片覆满全身，甚至到头部，体底侧通常是无色，而有眼之一侧则有色素。鲆(鲽)的变色能力是著名的，它能随所处的环境颜色而改变。它们摄食各种鱼类及底栖性的无脊椎动物。

鲆(鲽)的种类繁多，属于异体目或称侧泳目。

FLOUR 面粉

一种极细的粉末，通常以谷粒磨成，一般所说的面粉是以小麦制成，但也可以用其他禾谷类作物的种子制成，包括：黑麦、大麦、荞麦、玉米及稻米。有时，会以植物种子以外的部位制成面粉，例如马铃薯及香蕉都可磨成粉。然而，全世界的面粉大部分是以小麦制成，本文将仅讨论小麦面粉。

将小麦磨成面粉是人类最古老的农业加工之一。目前，面粉业在许多国家的规模都很大，每年大约生产11亿公吨的面粉。全世界最大的面粉生产者是前苏联及美国，其他的主要生产国包括：阿根廷、英国、日本、罗马尼亚、西班牙、德国及捷克斯洛伐克。

面粉的种类

有两种基本的小麦面粉：白面粉及全麦面粉，它们是用麦粒的不同部位制成的。就构造而言，一颗麦粒包含了三个基本部位，最外面是层外皮，称为糠或麸皮，大约占麦粒总重量的14%；麦粒中有植物胚芽，仅约占麦粒重量的3%；麦粒的大部分是由一种特殊的养分贮藏组织构成，假如幼苗能够成长的话，可由此获得营养，这种组织称为胚乳，大约占麦粒重量83%。胚乳是麦粒中最容易消化的部位，这一部位就用来制造白面粉。

全麦面粉 当麦粒所有的三个部位：麸皮、胚芽及胚乳，都用来制作面粉时，这种面粉称为全麦面粉。用全麦面粉制作的面包及其他烘焙制品，比用白面粉的产品重且粗糙。此外，麦粒的胚芽含有油脂，因此在贮存不当时，全麦面粉容易发生酸败。由于上述的原因，白面粉的用途比全麦面粉要广得多。在美国面粉生产量中，全麦面粉所占比率不到2%，其余都是白面粉。

白面粉 白面粉可分为几种，每一种都适合作不同的产品。某一种面粉适合作哪一种产品，取决于面粉形成面筋(麦胶)的能力，面筋是决定面团弹性的一种重要物质。

在所有的小麦籽粒，其胚乳皆是由充满淀粉粒的细胞所组成，在淀粉粒相混成蛋白质，麦胶蛋白及麸质蛋白，这两种蛋白质与水混合时会结合生成面筋。当揉捏面团时，一束束的面筋会形成多孔的网架，可滞留由面团中的膨发剂释出的气体，然后，在烘焙时面筋所形成网架，配合面粉中淀粉的胶化作用，使烘焙制品产生固定的形状。

面粉形成面筋的能力与原料小麦的蛋白质含量有直接关系。例如硬粒红春小麦等硬粒小麦的蛋白质含量较高，制成的面粉生成面筋的潜力最大，这种高蛋白质的面粉适合制作酵母面包(以酵母为膨发剂而制成的白面包)及其他需要大量面筋构成固定形状的烘焙制品。面包店面粉是以高蛋白小麦制成的，因为在制作面包过程中，需要强韧的面团以承受机械揉捏压力。面包店使用的面粉通常不会卖给家庭使用，家庭主妇会发现这样硬面团很难以手工调理。然而，以大包装出售的面粉，其蛋白质含量通常比更小包装的面粉为高，因为面粉厂认为会买这样大量面粉的人，都能够制作家庭式的酵母面包。

另一种高蛋白面粉称为硬质面粉(durum flour)，是用硬粒小麦制成的，这种小麦可磨成三种产品：较粗的胚乳粗粒(semolina)、较细的胚乳细粒(granulars)、及面粉。硬质面粉主要用于制作高品质的通心面产品。

软粒小麦，例如软粒红冬小麦，蛋白质含量较硬粒小麦为低，制成的面粉不易形成面筋。软粒小麦粉适合制作柔软的产品，例如有馅糕饼、蛋糕、薄饼、饼干及其他速成面包。

家庭主妇最熟悉的面粉是由几种面粉混合而成的，即所谓家庭面粉或通用面粉。这种面粉适合一般的烘焙食品使用，可用来制作面包及柔软的烘焙食品。由于小麦生长期间的气候会影响胚乳的蛋白质品质，美国东南部所生产的通用面粉较其他地区生产者为软。

有一种著名的通用面粉称为即溶或颗粒面粉，在一九六〇年代初期开始上市。一般面粉呈粉末状，即溶的面粉则呈颗粒状，可以很快地分散在水中而不结块。此外，此种颗粒状面粉在包装袋里不会聚结，因此在使用前不必筛选。

小麦制粉过程

当小麦被磨成白面粉时，麦粒被压碎成细颗粒，并除去麸皮及胚芽。每100磅的麦粒可制成大约72磅的白面粉，剩下的麸皮和胚芽则当作家畜的饲料。

面粉工厂中，将小麦制成面粉的真正程序及步骤的数目，随各厂商而异。本节所描述的是，美国大部分的面粉工厂所采用的方法及机器。

检查和分级 当小麦运到面粉工厂时，先抽取少量的样品检查、分级并磨成面粉，然后用这些样品磨成的面粉试制各种烘焙产品，以了解面粉的蛋白质含量及其他特性，假如发现某一批小麦的蛋白质含量特别低，面粉工厂可能会决定将它与高蛋白的小麦混合。

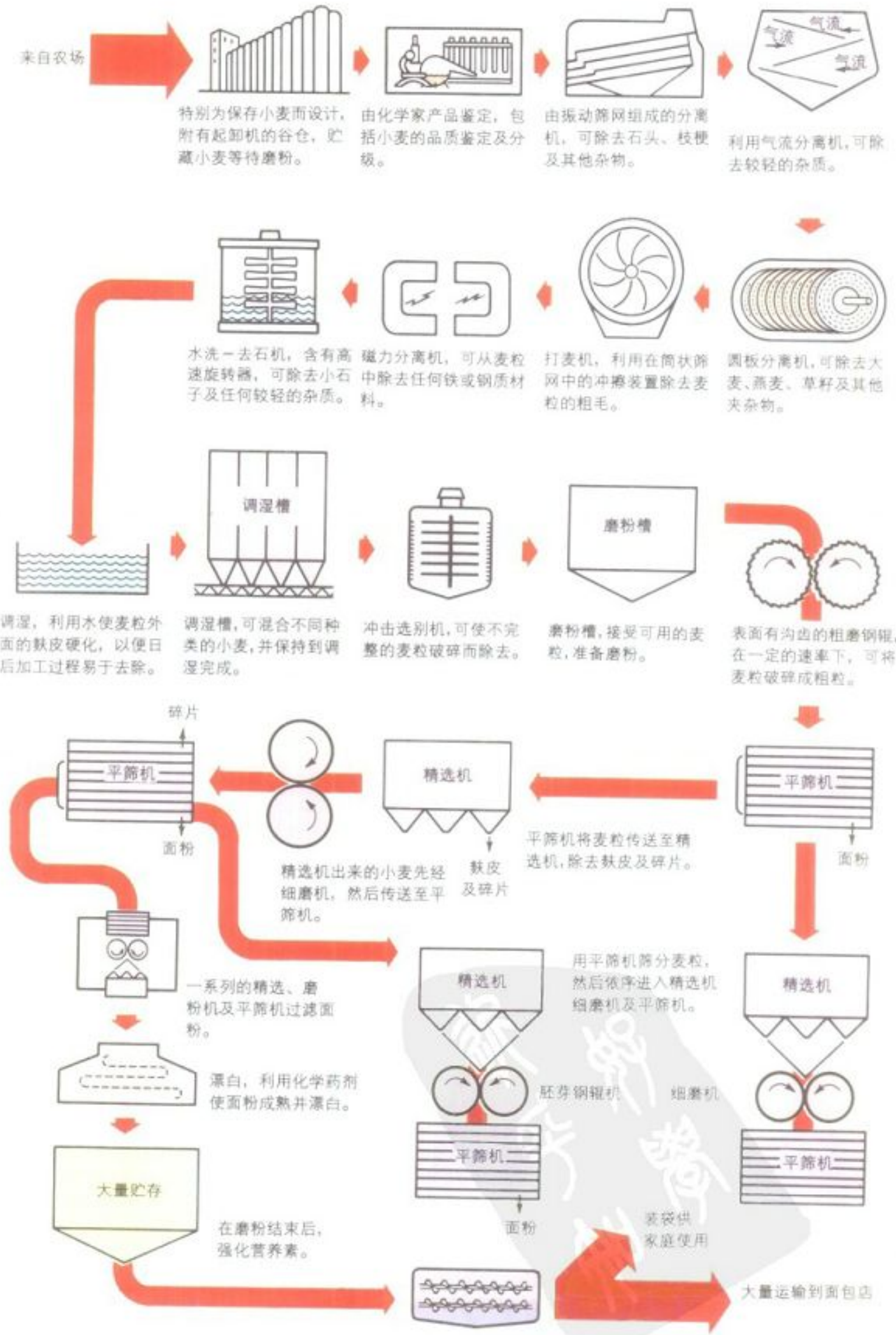
精选 在小麦准备磨粉之前，先用几种处理彻底清净。首先，让麦粒流经一系列的振动筛网，除去草屑及其他植物种籽等杂物。其次，在吸引机里，麦粒被吹到一个特别的筛网上，将灰尘等较轻的杂质吸除。

以金属圆皮组成的圆板分离机，会绕着一个水平轴旋转，可进一步清净麦粒。圆板表面的缺刻会嵌入麦粒，其他的颗粒则被排除。通过圆板分离机的麦粒，经由一个漏斗或滑板，进入打麦机。在打麦机里，麦粒不断撞击圆筒型的筛网，除去部分麦粒顶端的粗毛。然后用气流吹掉杂质。再用磁铁除去任何可能混入麦粒的铁或钢片，这些物质可能来自农场的机械或其他装置。有些面粉工厂会用一种称为"水洗机－去石机"的装置，洗麦、清净麦粒并除去小石子。

调湿 麦粒经过清净后就要调湿，或浸在水中，便于尔后清除麸皮的作业。调湿可使麸皮硬化，使其在磨粉时易从内胚乳除去。浸渍的时间、水温及水量依小麦种类而定。

混合和冲击 假如有几种不同性质小麦要混合磨粉，必须在加工过程中的这个阶段混合。下一个步骤是用冲击选别机(Entoleter)除去不完整或破损的麦粒。在这部机器里，当不健全的麦粒撞击在针上会破裂，而可利用

面粉的磨制过程


来自农场
特别为保存小麦而设计，附有起卸机的谷仓，贮藏小麦等待磨粉。
由化学家产品鉴定，包括小麦的品质鉴定及分级。
由振动筛网组成的分离机，可除去石头、枝梗及其他杂物。
气流
气流
气流
利用气流分离机，可除去较轻的杂质。
圆板分离机，可除去大麦、燕麦、草籽及其他夹杂物。
打麦机，利用在筒状筛网中的冲擦装置除去麦粒的粗毛。
磁力分离机，可从麦粒中除去任何铁或钢质材料。
水洗－去石机，含有高速旋转器，可除去小石子及任何较轻的杂质。
调湿，利用水使麦粒外面的麸皮硬化，以便日后加工过程易于去除。
调湿槽
调湿槽，可混合不同种类的小麦，并保持到调湿完成。
冲击选别机，可使不完整的麦粒破碎而除去。
磨粉槽
磨粉槽，接受可用的麦粒，准备磨粉。
表面有沟齿的粗磨钢辊，在一定的速率下，可将麦粒破碎成粗粒。
平筛机
面粉
平筛机将麦粒传送至精选机，除去麸皮及碎片。
精选机
麸皮及碎片
精选机出来的小麦先经细磨机，然后传送至平筛机。
碎片
平筛机
面粉
一系列的精选、磨粉机及平筛机过滤面粉。
漂白，利用化学药剂使面粉成熟并漂白。
大量贮存
在磨粉结束后，强化营养素。
精选机
用平筛机筛分麦粒，然后依序进入精选机细磨机及平筛机。
胚芽钢辊机
细磨机
平筛机
面粉
装袋供家庭使用
大量运输到面包店

的麦粒则保持完整。经过挑选后，可利用的麦粒会被送到磨粉槽。

磨粉 麦粒的磨粉过程包含多几次的磨粉手续，颗粒一次次变细。麦粒第一次磨碎时，是通过两个平行且表面有沟齿的粗磨钢辊，这两个钢辊以不同的速度转动。钢辊间的距离以及其转速需由技术人员仔细调整。

经过第一次磨碎后，碎片会通过一系列多层面重叠的平筛网，依据颗粒的大小分开，筛网细度，愈下层者其筛孔愈细，所以最微细的颗粒可以通过 27 层筛网。然后将各种大小的麸皮碎片输送到精选机。在精选机中，吹过振动筛网的气流可将麸皮去除，在这个过程中，也会依据大小及品质作进一步的分离。

经过几次磨碎及筛选后，得到粗而呈颗粒状的粉末，称为中等粗粉(middlings)，虽然仍含有麦粒的胚芽，但麸皮的含量已很少。有些中等粗粉可以精制后出售，称为谷粉(farina)，是一种早餐食品。假如要制造全麦面粉，则将中等粗粉与未调湿的碎麸皮混合，并进一步将混合物磨成较小的颗粒。全麦面粉也可以用石磨研磨，用石磨制粉时，清净过的麦粒不必除去胚乳及麸皮，将整个麦粒放在磨石之间研磨。现磨全麦面粉是用一种特殊的粉碎机制成，这种粉碎机可将整个麦粒变成大小均匀的颗粒。

大部分(假如不是全部)的中等粗粉都要再经过一系列的磨粉、筛别及精选，进一步制成白面粉。在磨粉的最后阶段，胚芽的颗粒被特殊的钢辊压扁，然后用特殊的筛网除去。

成熟和漂白 面粉商曾发现，刚磨好的面粉经过一段时期的贮藏之后，可改善其烘焙品质。那是因为这段期间发生的氧化作用可促进面筋的形成，但是进行这样的"陈年"过程需要花费较长时间及贮藏仓库。现在，在磨粉作业结束时，许多面粉商会利用特殊的机器在面粉里添加一种漂白一成熟剂。这些化学药剂可加速陈年的进行，对面粉品质无不良影响，同时也会漂白面粉。使用这些药剂处理过的面粉，在美国出售时都须清楚标示"经漂白"字样。

强化营养素 在通用面粉包装之前，必须添加某些营养素。在面粉中添加的四种营养素是铁质、维生素 B、核黄素及烟硷酸。自动膨发面粉还要添加钙、盐及一种膨发剂。由于商业性生产的烘焙商通常会自行添加强化营养的成分，面粉商不会对商业用面粉作强化处理，直接经过气流输送管流到仓库等待出货。

包装 商业用面粉运输时直接装在卡车、铁路货车或 1,360 公斤的大槽中。家庭用面粉则分装在 0.9～45 公斤的布袋中。

磨粉的历史

史前时代人类就已知道将小麦磨成面粉。在土耳其某地曾发现大约 7500 年前的石板，可能被用来制作面粉(参见 BREAD)。随后，磨石逐渐改进成为磨制面粉专用。

一套捣碎麦粒的工具非常类似现代药剂师所用的研钵和杵。另一套则包括握在手中的一块扁平石块及一块形状像马鞍的底石，称为鞍石，其底部具有凹槽，可承接破碎的麦粒。

据信，古代埃及人是第一个利用筛网制面粉的民族，大约在公元前三千年的古墓壁画上，就可看到磨粉及筛别的情形。大约在公元前 2700 年的埃及古画显示，鞍石已放在一个离地较高的石台上，人们可以站着磨粉。

鞍石被广泛应用许多年，直到大约公元前 1000 年，希腊人发明石板磨。石板磨系由二块石板所组成，上面的石板附有把手，其底部有凹槽与下面石板的凹槽呈一定角度，上面的石板也有一个洞，可将麦粒填入研磨面。

回转磨 大约在公元前 400 年，希腊人发明的砂漏磨是最早利用回转运动研磨的工具，砂漏磨包括一个大的锥形顶石，覆在一个较小的锥形底石上，底石保持不动，顶石则不断旋转。顶石上有一个开口或漏斗，可将谷粒填入研磨面。通常是一个人填入麦粒，另一个人则转动顶石，经过不断的改进，砂漏磨的体积愈来愈大，并经常用马及公牛来拖动顶石。

另有一种小型的手推回转磨(quern)，其发展与希腊的砂漏磨无关。大约在公元前八世纪，手推回磨包括两片扁平的圆形石头，底石保持不动，顶石在底石上绕一轴回转。顶石有一个填入谷粒开口，也有一个把手可以推动。两个研磨面都有凹槽沟纹，石板的外缘互相接触，当麦粒由回转磨的中心往外面移动时，颗粒可以磨得更细。这种手推回转磨是一种有效率的小型手推磨，即使在今天，某些地方仍在使用。

在十九世纪发明钢辊磨之前，利用两片圆石间的磨擦作用一直是谷粒磨粉的基本原理。一些修改，例如增加一枝杠杆来推动顶石，加大漏斗，都大幅提高磨粉能力。

动力的来源 公元前 19 年，罗马工程师及建筑师波利奥(Vitruvius Pollio)首先利用水力磨粉，利用水轮推动磨石的方法才慢慢传遍欧洲，面粉厂都建在河边及其他水力资源旁边。在平坦的低海拔国家(如比利时、卢森堡及荷兰)，则在十二世纪发展风车磨坊，其中以帽形风车磨坊效率最高，无论风向来自何方，都能利用风力带动风车磨粉。

一七六〇年代末期，苏格兰的发明家瓦特(James Watt)发明实用的蒸汽机之后，完全依赖天然动力的现象才渐渐降低。大约 1784 年，瓦特在伦敦建立了阿尔比昂(Albion)面粉厂，作为利用蒸汽动力磨粉的一个实例。在 1810 年，美国发明家伊文思(Oliver Evans)在匹兹堡利用蒸汽机磨粉，到了十九世纪末期，美国的面粉厂大约有五分之一以上(超过 5,000 家)，利用蒸汽作为主要或替代的动力来源。

自动磨粉法 伊文思在 1783 年发明的第一套自动磨粉机，有助于切断人力与磨粉作业之间的关联。他发明全自动磨粉法，系利用齿轮、输送带及谷粒升降机从搬运谷物到磨粉过程的每一阶段，皆由机械自动进行，也是第一座从小麦到制成面粉完全连续生产的工厂。这方法很快地被美国及欧洲的其他面粉厂所采用。

崭新加工过程 大约在十九世纪中期，有一种新的高蛋白小麦由加拿大引进美国，为了提高这种小麦磨粉效率，开发了所谓"崭新加工过程"的磨粉法。这种方法是采用一种欧洲技术，将两片磨石之间的距离放宽，使麦粒破碎，而不被压烂，这样可使麸皮及胚芽容易从胚乳分开。此外，这项技术也可减低磨石之间的磨擦，防止面粉过热或塞住筛布。经过几次研磨及筛别，将麦粒逐步制成面粉，面粉厂便可得到高品质的白面粉。

钢辊磨粉法 磨粉过程中最重要的改革是以钢辊取代磨石，这是经过大约两个世纪才慢慢开发出来的。公元 1588 年，意大利的工程师拉梅里(Agostino Ramelli)在一本工程手册中，首次描绘钢辊磨粉机。在详图里，拉梅里说明一个新的磨粉观念，利用表面有螺旋沟槽的钢辊可得到较好的效果。在 1662 年，德国工程师博克尔(Geo-rg Andreas Bockler)改变拉梅里的设计，增加同型的第二组钢辊，这项发明提高了原设计的效率，与现行磨粉的基本方法十分相似，博氏的方法与现行方法唯一的主要差异是，前者是手工操作。在他的磨粉机中，博克尔用一个控制器调节磨粉及筛分两项操作，在当时是一项革新的观念。

由于一般人认为钢辊磨粉法比石磨法效率差，博克尔氏发明钢辊后将近两百年，仍仅有少数面粉厂采用。直到一八〇〇年代初期，面粉厂才再度考虑利用钢辊磨面粉的可行性，瑞士的工程师们慢慢改善这项技术。1834 年，苏兹贝格(Jacob Sulzberger)发展利用钢辊的最后设计，此为欧洲人广泛接受。钢辊磨粉机的进一步发展是在匈牙利的布达佩斯附近，因此这种钢辊磨粉法被称为匈牙利法。

虽然美国第一部钢辊磨粉机是在 1876 年于费城设置，惜并未善加利用。第一部具有商业重要性的美国钢辊磨粉机是在 1878 年于明尼亚波利设置。钢辊磨粉法比石磨磨粉法的优点是，前者的磨粉动作较慢，所得的面粉颗粒较均匀，并且不需要高成本及耗费时间维修，以保持其高效率的作业。

中等粗粉精选机 除了描绘第一部钢辊磨粉机外，拉梅里也讨论如何利用振动筛网精制面粉，换言之，即除去麸皮。公元 1865 年，法国发明家克鲁瓦(Edmund La Croix)在明尼苏达州首先设置类似拉梅里的装置。在这项装置里，克罗伊斯利用穿过筛孔的气流除去麸皮，剩下颗粒状的中等粗粉。

中等粗粉精选机使面粉厂得以生产更干净、更白的面粉，经过一系列的磨细作业，得到更精细的面粉产品。利用中等粗粉精选机制得的面粉称为"高级"面粉，虽然中等粗粉精选机先是为石磨磨粉法而设计的，几年后

此种精选机就被钢辊磨粉法所采用。

近来的发明 在十九世纪中叶以后，先后有各种磨粉装置取得专利权，虽然基本的磨粉过程十分类似。二十世纪磨粉法中最主要的发展是冲击磨粉机及气流选别机的开发。在冲击磨粉机中，面粉可依据蛋白质含量而分离，蛋白质含量最高的颗粒其重量最轻，当面粉颗粒通过空气选别机时，较轻的的颗粒（称为细粒）就从较重、淀粉含量较高的颗粒中分离出来。然后，面粉厂可根据习惯调配蛋白质含量不同的面粉。

另一项二十世纪磨粉法中的发明是冲击磨粉机，其中包括几种磨粉机，彼此可以独立作业。冲击磨粉机仅需一座建筑物来容纳它，理论上，它可由一地迁移到另一地，以配合市场需要的改变。

Further Reading: D'Appolonia, B. L., and Kunerth, W. H., *The Farinograph Handbook*, 3d ed. (Am. Assn. of Cereal Chemists 1984). Eastman, P., *An End to Pounding* (Unipub 1980).

FLOUR BEETLE 拟步行虫

又称粉甲虫，取食各种储藏面粉、谷物、坚果、香料、巧克力、发粉、药品及其他库存产品的各种暗红色昆虫。每年受拟步行虫危害的损失都高达好几百万美元，然而此类昆虫对于科学家在研究昆虫族群及遗传学时却深具价值。

所有拟步行虫都属于拟步行虫科（Tenebrionidae），其中有两种较普遍的赤拟谷盗（*Tribolium ferrugineum*）及杂拟谷盗（*T. confusum*），二者极易令昆虫学者产生混淆。成虫身躯狭窄、扁平，长约 3 毫米，触角短而顶端稍微膨大。幼虫白色在背部末端有两根小硬棘，而幼虫完全成熟时与成虫体型一般大小。

成虫在两年的寿命期间可产下 1,000 粒以上的卵。幼虫发育需 1～4 个月，但仍需视温度及食物供应的条件而定。蛹期仅需一或二周的时间，除非生长受到限制，否则每年会有好几个世代发生。

FLOURENS, Pierre 弗卢朗

公元 1794.4.13—1867.12.6，法国心理学家和生理学家，在神经生理学有重大贡献。1822 年，他发现切除鸽子或狗的大脑半球后，若受刺激，身体仍有生理反应，但缺乏知觉、判断、记忆或意志。研究发现人类专司知觉与智能的部位在大脑半球，同时也发现若切除小脑不会影响思考和判断能力，但会破坏肌肉的协调性，并引起类似酒醉的反应。1824 年，他描述破坏耳半规管而妨碍鸟类平衡的影响，后来提出这些器官是维持身体平衡的理论。

生于法国的茅利罕（Maureilhan）。自蒙彼利埃医学院毕业后，前往巴黎，受教于解剖学家居维叶（Georges Cuvier）。弗卢朗曾教授生理学和解剖学，并担任巴黎加弟得兰（Jardin des Plantes）博物馆比较生理学教授。1855 年任巴黎大学教授。逝于巴黎附近的蒙日龙（Montgeron）。

花是种子植物体中与生殖有关的组织，除了生殖之外，也兼具保护与吸引其他生物的功能。

FLOWER 花

植物学上，花是指种子植物体中与生殖有关的组织，包括子房与雄蕊。这些生殖构造常常会伴随着外层的不孕构造（花瓣与萼片）一起生长。这些不孕的构造具有保护与吸引昆虫或其他动物（例如鸟类）的功能。有些种子植物的花是单生花，例如木兰和山茶树。然而其余绝大部分的种子植物，花朵都依照各种不同的排列方式聚集成簇，称为花序（inflorescences）。花序可能长在茎的顶端，或是从茎与叶柄之间的夹角长出。一般来说，花这个名称通常是指像车轴草、蒲公英之类植物的花序，以及玫瑰等植物真正的个别花朵。

除了车轴草、蒲公英的花实际上是花序外，其他还有许多植物的花其实并不是真正的花。例如圣诞红的花并非红色部分，而是绿色的，它的体型相当小，外面有艳丽的红色、粉红色甚至是白色的苞片围绕着（苞片是一种与花朵紧密生在一起的特化叶子）。同样的，山茱萸的花实际上是由 4 片大而明显的白色或粉红色苞片围绕着许多黄色小花所组成的花丛。而马蹄莲的花由许多不明显的花朵紧密的聚集成指状花穗，称为佛焰花序（spadix）；花序外面有一片大型的白色苞片包围着。苞片是一种附属物称为佛焰苞，它的功能是吸引传粉者。

花朵的型体大小差异甚大，有些小到几乎只能在显微镜下才看得到，有的花直径却达 0·9 米，甚至更大。无根萍（*Wolffia*）是一种生长在淡水中，而且具有漂浮性的微小植物，若想看清楚其花的各部位构造，必须使用解剖显微镜才行。相反的，没有叶子而属于根部寄生的大花草属植物（*Rafflesia*），它们的花可能重达 6·8 公斤或者更重。一般来说，单生的花朵比簇生的花朵大，而且花朵的型体通常与花序的复杂程度成反比，花序愈复杂者，花朵型体愈小。花朵在形态方面也有很大的差异，因此要区别花朵的不同，通常是以它们的形态与构造来区分。

有关花朵的生长情形，可参考本书的一般性条目，例如 GARDEN 与 WILD FLOWER；以及讨论花朵的个别条目，例如 DELPHINIUM；PEONY；ROSES 和 SNAPDRAGON。

花序的类型

花序可分为两大类：有限花序与无限花序。有限花序是指花轴的顶端长着花朵或花簇；无限花序的花在开放时，花轴会不断的延长，而且位于花轴基部的花朵先开。

有限花序 最简单的有限花序称为二出聚伞花序（dichasium），它只包含三朵花，除了在花轴顶端着生一朵型体较大的花之外，两侧各着生一朵花。大致上，它们在同一时间开花，玫瑰花通常以这种方式排列，每支花梗常会生长两片小型的叶状构造，称为苞片。如果再有同样形式的 3 朵花，从苞片与花柄之间的夹角长出，那么这种花序称为复聚伞花序（compound dichasium），毛茛耳（snow－in－summer）的花序就是属于复聚伞花序。有时这些复合的花序，包含数百朵花而形成聚伞花序（cyme）。

无限花序 有一种无限花序称为伞形花序（umbel），洋葱与胡萝卜的花即属伞形花序。在这类型的花序中，所有的花梗几乎都长在花轴的同一个顶点上。如果伞形花序中，每朵花的花梗都缩得很短，像车轴草的花一样；或根本没有花梗，如蒲公英一般，这样的花序称为头状花序（head）。仔细检查每朵车轴草或蒲公英的"花"，可发现这类花朵的每朵花，实际上是由许多个别的花朵所紧密聚集成的花簇。

其余的无限花序中有三种最常见：总状花序（racemes）、穗状花序（Spikes）与圆锥花序（panicles）。总状花序有一个中心轴，其有花梗的花朵沿着这主轴生长，靠近主轴基部的花先开；每朵花的花梗基部都会着生一片苞片，金鱼草与荠菜的花就是属于总状花序。穗状花序与总状花序十分类似，它们之间的差别是穗状花序的花没有花梗，这类植物有毛蕊花与大蕉。禾草类和许多其他植物的花聚生成疏松的复合花序，称为圆锥花序。圆锥花序的主轴会长出许多分枝，它的排列方式与总状花序的花朵着生方式是一样的。

花的各部

典型的完全花包含四个主要部分，最明显的部分是花瓣，其余为萼片，雄蕊与雌蕊。大部分的花朵还有蜜腺的构造。

花瓣与萼片 一般花瓣都具有艳丽的色彩，但少数几种植物的花瓣为绿色。花瓣的外面有绿色或偶尔有色彩艳丽的萼片围绕着。所有的花瓣合称为花冠，所有的萼片合称为花萼，花冠与花萼合称为花被。如果有些植物的花缺少这些部分，例如禾草类，那么这种花

称为"不完全花"或"裸花"。花瓣与萼片的数目，在不同的花中有很大的差异，不过它们还是有一般性的规则。两大类的显花植物中，双子叶植物例如豆类、蓝钟与旱金莲等，花瓣与萼片数目常是 4 或 5 的倍数；另一群单子叶植物花瓣与萼片的数目是 3 或 6，典型的代表为鸢尾属、棕榈和禾草类。

许多花朵的形式不同是发生在花被上，特别是花冠的差异。花瓣、萼片或两者一起可以合生成杯状或管状，如金鱼草的花瓣与萼片都合生；花冠筒位于管状花萼筒的内部，花冠筒包含了大部分的花瓣，只有顶端部分的花瓣才分离。如果顶端部分的花瓣，彼此的形状与大小都完全相同，称为整齐花，如蓝钟。若顶端的花瓣彼此间不相同，则称为不整齐花，如金鱼草与香豌豆。一般整齐花属于辐射对称，而不整齐花为左右对称。

雄蕊 雄蕊是雄性的生殖组织，着生位置在花瓣的内层。一朵花中，雄蕊的数目可能只有一个，也可能多到数百个，通常最外层的雄蕊着生位置，与花瓣的生长位置相间隔；如果还有另一层雄蕊，那么它们通常与花瓣对生。雄蕊可能彼此分离，或者有不同程度的合生，有时甚至合生成管状，例如香豌豆。有些花的雄蕊是离生的花瓣，或自花冠筒的内侧部分长出，如非洲紫苣苔的花。

雄蕊通常包括两部分——花药与花丝。花药的内部能生成花粉，每个花药都长在花丝上；花丝是从花瓣内层基部所长出的长柄。有些花朵的花药很牢固的长在花丝顶端，但也有很多花的花药只是松松的附着在花丝顶端。

花粉的释出 当花粉成熟后，它们就从花药的裂缝、花药顶端或基部的孔中释放出来，不过大部分的花粉是从纵裂的花药裂缝中散布出来。在大多数花朵中，花粉粒子的散布方式只是简单的由花药中往下落，但它们也可以藉着雨滴、风、昆虫或其他动物的助力向外散布。有些花具有特殊的机制，可以将花粉爆发释出。以山月桂(mountainlaure)为例，它的花药嵌在花被的小凹槽中，使雄蕊不由自主的受到压力；当花冠受到传粉者的压力时，会导致花药释出花粉，并将花粉弹射到访客身上。兰花与马利筋属植物的花粉粒子是被一层囊膜所包裹着，称为花粉块。以马利筋属植物而言，当传粉者来到花朵上时，会使花药中的花粉块整个释放出去。某些兰花的花粉块会因传粉者的到来，而崩裂向外四射，花粉便能附着在传粉者的身上。

花粉的形状 每种花都会制造出自己特有的花粉，花粉的变化很大，即使是在远古的沼泽中，或史前时代已埋入土中的各种当地植物，其花粉都能够加以区分。某些花的花粉外壁很平滑，然而其余的花粉表面会有刺、凸起的脊，或有各种不同形式的变化。花粉的形状有球形、三角形、豆子形、椭圆形或立方形。以演化的观点来看，花粉会有这么多形状与变化多端的外表，其中的意义到目前为止并不完全清楚；不过当我们观察那些依靠风力传播的花粉粒子时，就会了解不同形态的花粉，在演化的过程中，为了适应环境而增强了某些因应的功能。藉风力散布的花粉粒子，大都外表平滑、干燥而且每个粒子彼此分离。相反的，藉由动物传播的花粉粒子，外表大多粗糙并具有黏性，这样可以让花粉粒子从花丛附着到传粉者身上。

大部分的花粉粒子表面都有较薄的地方，称为孔，当花粉粒子落到适当的柱头上，并开始成长时，花粉管就是从这些孔中长出。

雌蕊 雌蕊是雌性生殖器官，它是花朵各部位中，变异最多的部位之一。它最简单又典型的形式是，基部向外膨胀形成子房，子房上端逐渐变细形成花柱，花柱顶端部分稍微胀大称为柱头。

有时雌蕊位于花托的顶端，而花托则位于膨胀的花柄顶端。花托的边缘着生雄蕊、花瓣与萼片，这样的雌蕊其子房称为上位子房(superior ovary)，而它的花称为花被下位花(hypogynous)。其他类型的花朵，例如鸢尾与栀子属，看起来好像没有子房，这是因为子房埋在着生花朵其他部位的组织中。这类型的子房称为下位子房(inferior ovary)，它的花称为花被上位花(epigynous)；这类型的花、萼片、花瓣与雄蕊的生长位置都比子房的顶端高。

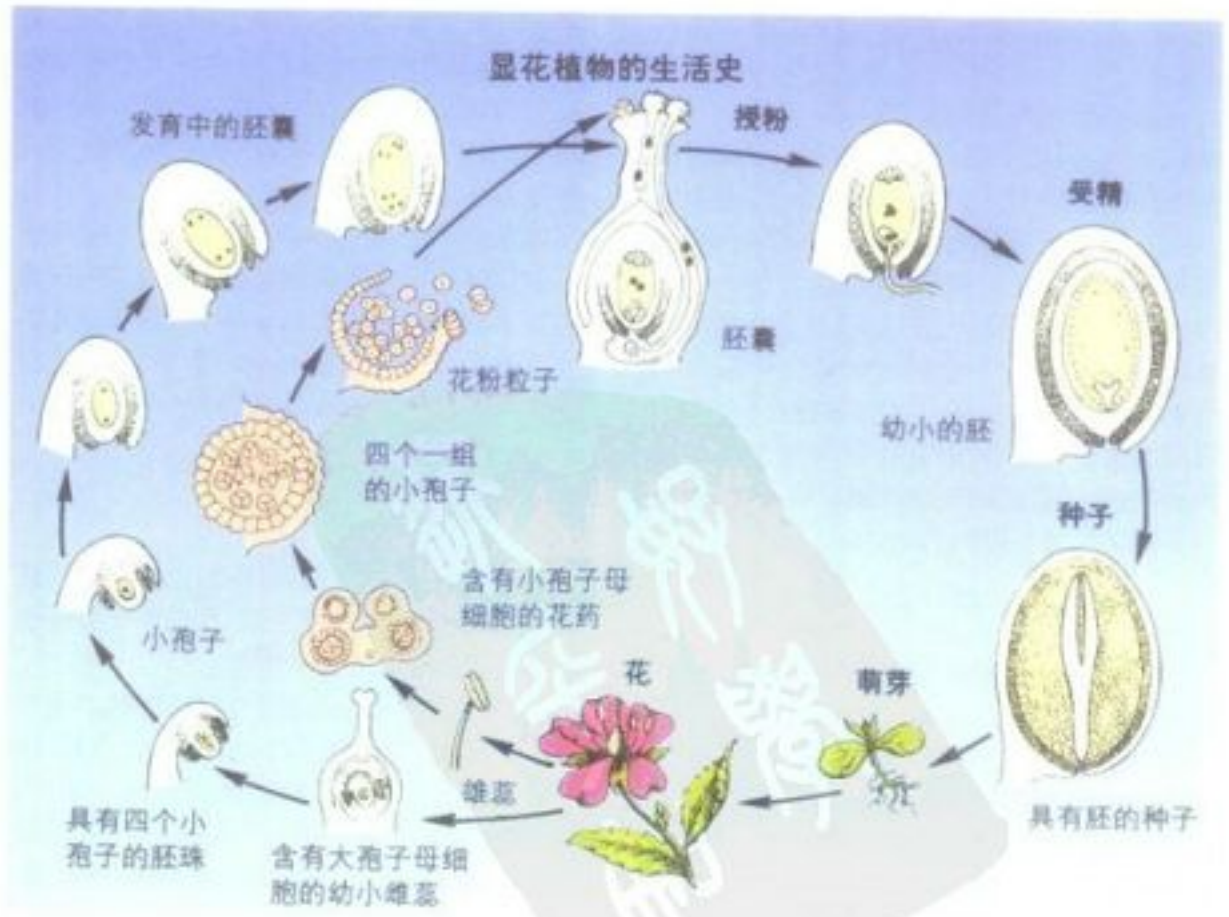
在一些例子中，围绕着下位子房的组织，是由花被与雄蕊的基部合生而成。玫瑰花则介于这两种形态之间，它的子房多数而且彼此分离，都生长在中空的杯状花托内面，而花托边缘则着生花被与雄蕊，这类型的花称为花被周位花(perigynous)。

子房与柱头之间是以花柱相连，在授粉过程中，柱头是接收花粉的地方；它通常多毛并且具有黏性，和一些其他的特化构造，以便捕捉与留住花粉粒子。

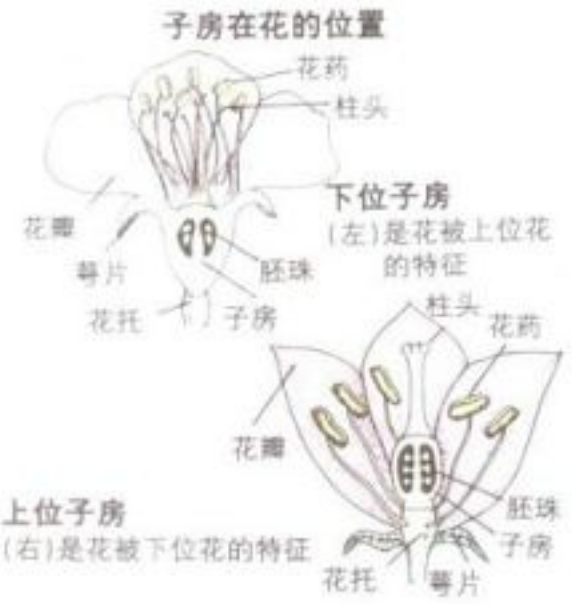
子房 子房包含了未成熟的种子，称为胚珠(ovules)；子房成熟时，它会与其他组织或独自发育成果实。每个胚珠都是一个微小的卵形个体，以短柄附着在子房内壁上。胚珠包括一层或二层称为珠被(integument)的保护细胞，以及珠被内层的胚囊。

如果将子房横切开后，所观察到的子房内部，包含了一个以上的子房室(locule)，这样的子房是由多数的雌蕊所组成。由于演化的缘故，这些雌蕊的子房相互愈合，形成一个不可分离的复合结构。这种构造内的每一个子房称为心皮(carpel)。

一般相信，最简单的子房形成，是由一种边缘长着胚珠的一片"叶状"组织(孢子叶)演化而来，这样的形态存在于显花植物出现前的一段时期。经由长期的演化，单一的叶状组织



花的生活史 生殖细胞是产生在雄蕊(雄性)与雌蕊(雌性)的部位。生殖细胞是经历了包括大、小孢子母细胞分裂的一连串变化后所产生的。授粉后雄性与雌性生殖细胞在胚囊中结合，这便是受精，受精后形成了幼小的胚，胚被周围的组织所保护与滋养着，形成的种子埋在果实中(图中没有表示出来)。经过一段时间的休眠后，种子萌发成一株新的植物。



由主脉的地方，折叠成具有一个子房室的子房，原先生长在边缘的胚珠，就成为二排，着生在一处。胚珠着生的地方称为胎座(Placenta)，在许多具有复合子房的花朵之间，胚珠在胎座上的着生方式(胎座型 placentation)是区别它们的重要特征。

蜜腺 花蜜是一种具有甜味的液体，受到许多昆虫与其他动物的喜爱。大部分的花朵都会制造花蜜，花蜜由称为蜜腺的特殊构造所分泌。花蜜的含糖量在 25～75%之间，但即使花蜜的含糖量只有 10%，也能吸引传粉的昆虫。蜜腺可能是花瓣基部的特化构造；但更常见的情形是，它们在子房的基部形成一个环状组织。在许多例子中，人们相信蜜腺是由轮生的雄蕊变态而来。虽然蜜腺可能是为了吸引传粉者而演化出来的，但许多藉由风力传播花粉的花，也演化出能制造花蜜的器官，这些器官到现在仍然保留着。有一些植物制造花蜜的器官是长在花朵以外的营养器官上。

在比较原始的花朵中，蜜腺生长的地方通常较开阔，因此昆虫或其他的"访客"很容易取得花蜜。但在比较进化的花朵中，经由各种不同方式演化而来的特化构造，都具有隐藏或保护蜜腺和花粉的功能。在这类型的花朵中，长着一排排的刺毛或绒毛，并且具有颜色鲜明的区域，甚至于会制造出嗅觉讯息，来引导靠近花朵的传粉者，让它们依据这讯息来寻找花蜜。"花蜜窃贼"是指那些体型小具有特殊构造，或是能够刺穿花瓣获取花蜜，而没有为花朵传播花粉的动物。

授　粉

授粉是指花粉传送到柱头的过程，有很多不同的方法可以达到这个目的。有时同一朵花使用了一种以上的方法来传送花粉。有些花朵是采自花授粉，每朵花的花粉落在同一朵花的雌蕊上。更普遍的情形是，花粉由一朵花的雌蕊被带到同一株植物的另一朵花的雌蕊上，或带到别株植物的雌蕊上。许多显花植物例如禾草类和白杨，主要是藉风力传粉；另外一些显花植物则依赖昆虫或其他动物传粉，因为它们寻找花蜜与花粉作为食物。

香味 为花朵传粉的动物，除了受到花瓣与花蜜的吸引外，也会被各种不同的气味吸引。这些气味可能很芳香，例如栀子类的香味，但也可能是恶臭的，例如草菠萝的气味就像是肉类腐烂时所散发出的味道。许多兰科植物会散发出从微弱到浓烈的各种气味，来吸引特定的昆虫，通常这些特定的昆虫就是各种不同的蜜蜂。

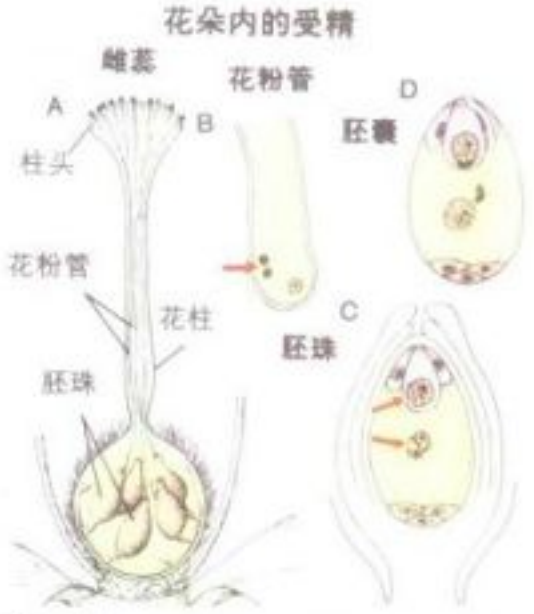
在一次调查中，研究人员用一种狭长的管子，收集不同兰花所散发出的香气，并且分析这种天然花香的化学成分。结果发现这些花香的基本成分是由香子兰、丁香油、冬绿、薄荷醇等常见的物质依照不同的比例所组成的。将上述化学物质依适当的比例调和后，取一张纸浸在这溶液中，然后把它钉在树上。这张纸也能吸引传粉的蜜蜂前来，它的效果就和拥有相同气味的真花一样。花朵所散发出的香气各不相同，依照人类对它的感觉与花香本身复杂的化学性质区分，大致可分成五大类。(1)吲哚的气味——气味主要来自于吲哚(indole)，它的气味类似于动物组织分解时所散发出的臭味。具有这种气味的植物包括某些 aroid，例如地涌金莲(skunk cabbage)、萝藦科中的一些植物与刺果番荔枝科(soursop family)中的多种植物。(2)胺类的气味，其成分是胺类的化合物，散发这种气味的植物包括山楂和山茱萸。(3)苯基的气味来自于分子结构中具有苯环的化合物，环上的氢原子可被不同的有机物质所取代。某些石竹所散发出的气味是因具有丁香油酚的缘故；风信子则是由于肉桂醇；而多枝车轴草则是具有香豆素(coumarin)。这三种物质都是苯基的成员。另外铃兰、忍冬与紫苜蓿的气味也都来自于苯的化合物。(4)石腊烃类(paraffinoid)的气味是因为含有天然的碳氢化合物，化合物的分子结构中含有醇类或酮类。代表的植物有缬草，其茎所散发出的气味是因含缬酸(或称戊酸)；而有一种兰花的气味是由于己酸的缘故。(5)类萜烯的气味是由萜烯的一些不同衍生物所产生的。柑橘类花朵的香味属于类烯萜味，它的成分是由沈香醇与蛮牛儿酸(geranoil)所组成。某些百里香所产生的柠檬味是因含有一种称为 citrol 的油脂。

受　精

花粉粒子抵达柱头并不是准备受精与繁殖的第一步，因为在此之前，花粉粒子与胚珠就已经产生变化了。

经过多次的细胞分裂后，在胚珠的中央产生一个胚囊，而胚囊中有一个卵与 2 个核，这 2 个核将会发育成食物贮藏组织的一部分，这组织会提供胚芽成长时所需的营养。胚囊实际上是一个生长在母株体内的微小雌性植物体。

在花粉粒子方面，其细胞内的细胞核已经分裂成 2 个。当柱头上的花粉开始萌发时，花粉粒子首先从表面的一个孔中长出花粉管，



受精的步骤 (A)花粉管向下生长并进入胚珠。(B)花粉管尖端有两个精核(箭头所示)而第三个核能控制花粉管的生长。(C)胚珠里的胚囊中包括了一个卵(上面箭头)与二个核(下面箭头)。(D)当一个精子与卵结合时就是受精，将来它会发育成新的胚。另一个精子与中央的二个核结合，发育成营养组织，称为胚乳。

花粉管带着花粉粒子中的原生质，一直往花柱的底部延伸。靠近花粉管顶端的核是在早先分裂时所形成的 2 个细胞核之一，这个核控制花粉管的生长与延伸方向。落在后面的第二个核是生殖核，它会再进行分裂，生成 2 个细长的个体——精子。花粉粒子与它所长出的花粉管，实际上是一个微小的雄性植物体。

花粉管先穿过花柱，进入含有胚珠的室内，接着再经过胚珠中的一个特殊开口(珠孔)后，管中的 2 个精子就流入胚囊中。其中一个精子与位于珠孔附近的卵结合；而另一个精子则与胚囊中央的 2 个核结合。卵与第一个精子的结合称为受精，它是生成胚的第一个步骤。胚在适合的条件下会由种子中露出，并长成一株新的植物。在受精的同时，第 2 个精子与 2 个核结合，经过多次的细胞分裂后生成胚乳。胚乳是贮藏食物的组织，它能供给胚成长时所需要的养分。

从授粉完毕到受精所需时间的多寡，因植物种类的不同而有很大的差异。大多数植物需要 1～2 天的时间，但有些植物，例如蒲公英和山柳菊，只需几分钟就完成程序。相反的，一些乔木，如栎树与赤杨则需要长达一年的时间才能完成受精。

受精是一种象征，代表要开始形成果实；而果实的形成也是一个或多数雌蕊成熟时必然产生的现象。通常在受精后，花瓣与雄蕊会逐渐凋谢、脱落，而子房开始膨大，胚珠也开始发育成种子。另外花柄也会产生变化，特别是那些会长出大型果实的植物，花柄变粗且机械组织也会增强，这样它才能够支撑成熟的果实。绝大多数植物只有在完成受精后才会生成果实，但有一些植物，例如无子葡萄和脐橘，它们不需要受精就可以结果。另外一些植物可以在雌蕊上，施用某些特定的化学物质，

刺激它产生果实。

影响开花的因素

紫苣苔与报春花每年在生长季节开始时会开花；而一枝黄花和菊属植物是在生长季节的末期才开花。这样的现象让人产生疑问，到底开花的机制是什么？虽然它的答案还没有完全研究出来，但现在人们已经知道很多这方面的知识。植物将营养性质的芽转变成花芽，是由于几种因素之间产生了复杂的作用而引起的。最主要的因素是环境状况，它会影响植物体内的化学组成。

植物体内很可能有类似激素的物质，控制开花的进行。然而这种物质现在还没被分离出来。举例来说，如果有一株大豆，它的一段分枝处于有利开花的环境中，而其他的部分没有这样的环境，结果只有那段分枝会开花。如果将上述实验中，分枝上的叶子全部去掉而其他维持不变，结果是分枝并不开花，这表示控制开花的物质是存在于叶片中。但如果去掉叶子的部分并不是处于有益开花环境中的分枝，而是该植物体的其他部分，那么结果是全部的分枝都会开花。由大豆与其他植物所做的实验可以推知，开花的进行与营养生长是由二种作用相反、互相颉颃的物质所控制。这些假定的激素称为开花素(florigens)，不过目前还不能将它们从植物体中分离出来，因此无法确定它们。相反的，有些植物能将营养生长转变为开花，丝毫不受环境因子的影响。

光周期 影响开花的最重要因素是光周期，亦即在植物生长的环境中，植物照射光线与处于黑暗时间的长短。春天的长夜与短日照促使紫苣苔与报春花开花(短日照是指日照的时间少于 12～14 小时，而长夜指黑夜的时间超过 10～12 小时)，同样的情形使一枝黄花以及许多向日葵科的植物在夏天进行营养生长，而在短日照的夏末 几天和秋季开花。商业性的园艺栽培者会控制日照的长短以调节开花，使菊属植物的供应终年不断，并在圣诞节期间推出圣诞红，复活节时推出麝香百合。

莴苣、车轴草与大部分的谷类作物，只有在长日照的情况下才会开花。但有些植物属于中日照植物，它们开花所需的日照长度范围很窄，如禾草类。对其他一些像蒲公英和棉花类的植物而言，白昼的长短不会影响开花，因此它们属于日照中性植物。实际上，黑夜的长度才是影响开花的决定性因素。由于这个缘故，短日照植物也许称为长夜植物比较恰当。黑夜的过程必须持续，这期间若有中断，即使只是微弱的光线也会破坏长夜的效果。知道了日夜长度如何让植物成功的成长与繁殖后，这些知识可以帮助我们了解野生植物的分布，以及花园里一些植物栽培失败的原因。

气温 影响开花的第二个重要因素是气温。某些植物在高温时最有利于开花，例如辣椒；然而有些植物正好相反，如甜菜是低温时开花。白昼的长度和气温两个因素联合起来会对植物体内的化学反应产生复杂的影响。日照对开花的影响可能会遇到低温作用而抵消，或是因高温的缘故而增强。

磷与氮 还有一个因素会影响花的形成，那就是磷与氮两种元素的有效供给是否平衡。当氮的比例太高时，植物会旺盛地进行营养生长，而延缓开花或根本不开花。相反的，若磷过量时，植物体会在营养生长还不够充分的情况下提前开花。如果能供应适当比例的肥料，就能使植物生产出最好的花与果实。

花芽与摘果 园艺学家很早以前就发现，如果及早将尚在发育初期的三色堇与金鱼草果实摘除，可以延长开花的时间。因此他们认为，果实会生成一种抑制开花的激素。另外，如果摘除一株植物的部分或大部分花芽，那么剩下的花芽会长得更大更好。其原因可能是在没有除去花芽的情况下，植物体内有限的养分需要平均供给每个花芽，因此花朵长得比较小；而除去花芽后同样的养分只要供应少许花朵，花朵因而长得比较好。

繁殖系统

长久以来植物已经演化出许多机制，控制授粉、受精以及所生产的果实品质。一般的谷类作物，例如小麦、豌豆与许多其他的植物，已经发展出能够确保自花授粉的繁殖系统。这样的方式所产生的一个结果是，能经由真正的繁殖而产生一些变种，并且也保持了本身的特性。

异花授粉是比较常见的一种方式，为了确保授粉成功，植物体还发展出许多精巧的构造，以增加成功的机会。异花授粉通常会产生不同变种，然而也有许多花演化出有助于自花授粉的特性。某些花的雄蕊与雌蕊在不同的时间成熟，这样可以避免自花授粉的现象发生。而其他一些花朵的雄蕊与雌蕊虽然会同时成熟，但由于它们的着生位置，因而减少了自花授粉的可能性。

其他还有部分花朵根本不可能自花授粉。例如某些的樱草有两种不同的花，生长在不同的植株上，一种是长花柱、短雄蕊，而另一种是短花柱、长雄蕊，这种情形称为长短花柱(heterostyly)，授粉的现象只发生在短花柱与长花柱两种花之间，因为当一只昆虫停在其中一种花时，昆虫身上沾到花粉的位置，正好触到第二种花的柱头，而不会触到同型花朵的柱头。也有些植物的雄蕊与雌蕊是分别长在不同植株的花朵上，例如冬青的雄花与雌花，分别长在不同的植物体上，不过雄株与雌株必须长得很靠近，这样才能产生浆果。

另一种比较不普遍的生殖方法，发生在紫苣苔，紫苣苔会生成异化授粉的花朵，并且也会在同一株植物上长出一些不会绽开的花朵，因此这些花采自花授粉。

花朵生态学

植物依靠外力促使精子与卵结合，花粉从所生成的花朵上，藉风力、昆虫、鸟及其他动物的协助传送到另一朵花上。研究异花授粉与花粉媒介运作方式的科学称为花朵生态学。这门科学大约创立于 200 年前，属于植物学的一个分支。

如果异花授粉对某种特殊的植物有利，那么它的花朵会演化出有利于一种或多种花粉媒介运作的结构或机制，来增加授粉成功的机会。这里将举出花朵结构中，形成许多变态的依据。由于在这方面有很多演化上的相似性，因此花朵可以依照花粉媒界的种类来区分，所以虽然是归在同一类的花，可能在分类学上分别属于不同科。花朵可以区分为蜂媒花、甲虫媒花、蛾媒花、蝙蝠媒花、苍蝇媒花、风媒花或水媒花。

某些花只能藉由一种动物来传粉，在许多例子中，花朵为了配合其主要传粉者的身体构造，而演化出因应的结构。某些兰花会长出非常类似雌蜂的构造，逼真的程度连雄蜂也无法分辨，因此会吸引雄蜂前来与它交配。花粉就附着在雄蜂身上，由一朵花传到另一朵花上。类似的情形还有颜色明亮的长筒花与鸟喙长而弯曲的食花蜜鸟类。一般相信，它们都是共同演化的例子。

蜂媒花大多生长在全球各干燥地区，以及地势开阔、阳光充足的温带湿地中。这类型的花有薄荷和金鱼草，由它们的构造可看出，花朵已经演化成只利于传粉蜜蜂活动，而拒绝其他动物的形态。甲虫媒花有木兰、睡莲与花菱草，这类花朵长在气温较高的温带地区，以热带地区最常见。这些区域中的蛾媒花也很多，例如烟草；而蝙蝠媒花则只生长在此，例如葫芦。

生长在北极与高山地区的植物，很少以上

左 许多植物会开美丽的花朵，吸引虫鸟，以传播花粉，兰科植物就是蜂媒花之一例。

右 风也是传送花粉的重要媒介之一，蒲公英是典型的风媒花。

述动物做为花粉的传播媒介。苍蝇才是这些地区最常见的花粉媒介，除此之外在温带与热带地区的森林阴暗处，还有些植物依赖苍蝇传粉，这类植物有烟斗藤（Dutchman's spipe）、延龄草属与毛茛。

能够长出鲜红、黄色与橘色花朵的植物，例如桉树、凤梨与倒挂金钟属通常都属于鸟媒花。旋蜜雀、蜂鸟和吸蜜鸟会为生长在热带或亚热带地区的上述花朵传粉。在美国的温带地区，鸟媒花的传粉工作主要是靠蜂鸟来完成。

在极地与寒温带地区，动物性的传粉者不易存活，因此最有效的花粉媒介是风力；禾草类、芦苇和栎树是比较为人熟知的风媒植物。许多显花植物，例如水池草是完全或部分没入水中，因此它们靠着水流，将花粉从一朵花带到另一朵花上。

古生物学与演化

面对在构造、体型及组织上都很复杂而且变异又多的花朵，要探索它们的起源是一件相当困难的事。但仍然有许多关于它们起源的臆测，其中有些解释也许是真的。显花植物的化石纪录，对推断花的起源没有多大帮助，因为在化石中树干、叶痕、花粉粒子、果实与种子的出现次数都比花朵本身多。因此我们对早期花朵的了解，都是经由目前仍然存活的植物之组织构造所推论出来的。

一般认为花朵是高度特化的分枝系统，它有些类似长着叶子的分枝，只不过在演化过程中，为了具备繁殖的功能而产生了变态。其中最重要且共通的变态是着生花朵的分枝系统的主轴缩得非常短，这样从轴上所长出的"叶子"（花部）才能互相靠拢。花朵的外层构造——花瓣和萼片的构造——很像叶子，而且它们的颜色可能是绿色的。在大多数植物中，花朵内部生成花粉与种子的部分是高度变态的叶子，不过也有些植物生成花粉的构造很容易让人联想到叶子。

极少数植物，例如 *Degeneria*，它们生成种子的部分像是沿着主脉褶合起来的叶子。这样的构造很明显，即使不用显微镜也可以看清楚；如果使用显微镜观察，会发现很多植物都有这样的构造。某些花朵中，花的各部分是以螺旋状来排列，像树枝上叶子的排列方式，这类型的花有木兰等；然而有更多的花朵是以同心圆轮生的方式来排列。一般相信这种方式是起源于一种外型上花被部分与雄蕊差异不大的花，其各部位是以螺旋方式排列，心皮的数目多而且彼此分离。

虽然属于侏罗纪时期的化石树干与花粉，跟现代的显花植物构造没有不同，但目前能够证实的显花植物最早出现年代是在白垩纪；在地质学上它是紧接侏罗纪之后的一段时期，白垩纪是属于恐龙、苏铁类与甲虫的时代，在其末期发展出具有高度差异的显花植物。这些植物很快在各地蔓延开来，木兰、槭树、檫树、栎树、禾草类、大戟以及许多目前还存活的植物，在显花植物出现的早期就已经存在了。第二个重要的演化突然发生在第三纪，当时的气候有了急速且巨大的变化，因而导致苏铁类、甲虫和恐龙的大量死亡，取而代之的优势种类有显花植物、鸟、哺乳类以及早期一些不知名的昆虫寄主。

毫无疑问的，许多显花植物能够演化成功，是由于它们能够发展出复杂的花朵构造，特别是演化出密闭的心皮，来保护发育中的种子。早期的植物，例如苏铁类、银杏与裸子植物，一般都是将它们的胚珠与种子裸露在外面，这种情况就像现在的松树或它们的亲戚一样。所有这些早期的裸子植物，都会产生大量的花粉，花粉被风吹送到着生胚珠的孢子叶上，如同松树所生成的带翅花粉。

和早期裸子植物同时代的甲虫，以及后来演化出来的各式昆虫很快的被发现，它用来捕捉与留住花粉粒子的花蜜般小水珠与花蜜一样，具有很高的营养价值。利用这样的昆虫媒介来传粉的同时，也会对幼小的胚珠形成威胁，因此植物就演化出一种新的形态，用褶叠的孢子叶将胚珠包起来以保护胚珠；孢子叶进一步的褶合，最后连边缘也密合起来，因而形成了最早的密闭心皮。也许早期裸子植物的花蜜是产生在密闭心皮的顶端，也就是胚珠的出口。当甲虫造访这些早期的"花"时，会顺便带走足量的花粉，进而让心皮内的许多胚珠受精，而不再像裸子植物那样，是一粒花粉对一个胚珠的关系。这对每种显花植物的繁殖能力是一大进步。

由于甲虫采用这种方式来传粉，因此要增加传粉的机会可经由自然淘汰，让很多雄蕊环绕着心皮或雄蕊生长。后来位于外层的雄蕊，可能会停止制造花粉，并且发展出具有各种不同的色彩，来吸引其他的传粉者传布花粉，而发展出今日我们所熟悉的花。

在演化的过程中，花朵针对各种不同传粉媒介的饮食习惯，而发展出现在我们所看到的花朵外型结构。首先是针对苍蝇，然后是蜜蜂、黄蜂、蝴蝶和蛾。当这些动物固定采食花蜜，并为它们传播花粉后，产生了大量的种子。这样的情况会对花朵构造的演化产生淘汰的压力，促使它们发展出有别于动物传粉的构造。

花朵的下一个演化步骤是减少花瓣、雄蕊与心皮的数目，并发展出更有效率的授粉系统。当花瓣合生成管状的花冠后，除具有长舌头或长喙的传粉者，能够继续采食花蜜外，其他的传粉者都被排除在外。这是一项很重要的改进，因为它让一种由全部昆虫随意传粉的形式，转变成某种传粉者固定只为某些花传粉的形式。这样一来，逐渐朝着异花授粉的方向演化；异花授粉是最常见的授粉方式。

风媒花在显花植物出现的早期已经存在，但后来形成的风媒花是从几支不同系统的祖先所演化出来的，其中一些风媒花的祖先在早期是依靠昆虫来传粉。显花植物扩展到较寒冷的地区时，当地能传粉的昆虫很少或者根本没有，因此演化出风媒花的压力。一般相信花瓣的颜色、花冠的形式、蜜腺、气味以及花朵各部分的相关位置，都是为了便利各种不同传粉媒介进行异花授粉，或是为了方便自花授粉，而演化出的适应形态。

Bibliography

Cronquist, Arthur, *An Integrated System of Classification of Flowering Plants* (Columbia Univ. Press 1981).
Fahn, A., *Plant Anatomy*, 3d. ed., (Pergamon 1982).
Gibbons, Bob, *How Flowers Work: A Guide to Plant Biology* (Sterling 1984).
Heywood, Vernon H., ed., *Flowering Plants of the World* (Smith Pub. 1978).
Strider, David L., ed., *Diseases of Floral Crops*, 2 vols. (Praeger 1985).

FLOWER ARRANGEMENT 插花

一种利用花或其他植物材料来装饰公共及私有建筑的专门艺术，就装饰上的设计而言，花是其中不变的主体，也可用在一些特殊场合上。依插花的型式来看，通常可分为日式及西式两大类，而彼此之间也有互相交流的影响。

日式插花

日式插花相当具有特色，是其他国家难以赶上的。西方直线式设计就是根源于日式线性的律动。

早期历史 日本将花卉艺术称为花道。过去一千四百年中，受到象征主义及哲学的影响相当大。佛教徒追溯插花艺术源自中国；但中国未如日本，将其发展成一门正式的学问，成立专门的学校，培育插花老师及制定法则；虽然中式插花充满了象征主义，却是自由意念的表达；就整体来说，有时细致的青铜和瓷器比那些优雅的花朵更加考究。

圣德太子，这位六世纪末的日本摄政王，也是位研究中国的学者，并将佛教自中国引进日本。根据佛教的仪式，僧侣必须沈思冥想一些宗教上的真理。而闲遐时，就用祭坛上的花朵来装饰寺庙，以示对佛陀的尊敬。

当中国这种世俗的文化及佛教思想在日本生根时，中国的阴阳学说影响了日本艺术及生活各层面，排除了原来设计及构图上的单调。藉正负、强弱、明暗、阴阳等这类完全相反及互补的力量，构成一股和谐的平衡。随着佛教在日本的成长，日本僧侣将祭坛上花饰发展成一门艺术。从原来的寺庙风行到贵族及封建君主的王室，并将插花视为一种贵族的才艺。

十五世纪时，足利义正将军聚集当代一些鉴赏家与艺术家，其中一位颇有才气的相阿弥在京都举行的花展中制定了一套设计法则。于是花道和茶道等艺术便在大都市间风行起来。当时的展示馆现已成了博物馆，也被视为日本文化的发源地。

最早期正式的插花，着重在描绘壮观的山水，高度约 1.8 米，其中包括高山、丘陵、山谷及河流。中国的青铜器十分昂贵，专门用在立花（意为"使花站立"），其灵感是来自中国的山水画。考究的立花需要极高的技巧才能将大自然描写得淋漓尽致。这类技巧在日本最古老的池坊插花学校仍有教授。

位于京都的池坊插花学校，是后来各校成立的传统宝库。池坊流派的插花老师追溯本源，是607年小野妹子，这位首位被派到中国的使者，后来削发为僧，余生皆致力于内省式的思考。他以插花闻名于世，许多僧侣向他学习，请他指导。而最早成立的插花学校，即以他的隐居处池坊为名，并与它为邻。

佛教禅宗的影响 十二世纪，佛教的禅宗自中国引入日本，对日本文化及宗教生活有深远的影响。禅强调反璞归真、自然、纯净和一些自由要素及自制的识别鉴赏。

因必须常常思考一些宗教上的哲理，床间或起居室成为日本家庭中不可或缺的要素。一些悬挂的卷轴、精选的装饰品、薰香及插花皆用来增添床间的光彩。因一般家庭用青铜器立花太考究，于是另有一种更自由、自然、清新的流派产生，主张使用花瓶，称为投入或抛入（意即插入）；这类自在的插花方式，并未失去其吸引力，反而因它充分运用了四度空间及节奏而广受欢迎。

禅的精义将茶道变为一种美学的仪式。十六世纪最佳的茶道大师利久千之，在茶道中倡导和谐、尊重、洁净、平静的禅，并用花来装饰饮茶室。茶花插在简单的花器中；这类孤立及枝叶稀少的花朵，简单地插在瓶中，给人一种自然之美。

象征主义三部曲 具有丰富象征主义的立花与禅的概念结合，演变成另一种型式，称为生花（有时被解释成有生命的花朵）。生花乃源自象征主义三部曲，代表宇宙被分成三大领域：天、地、人。特色是此三者在根基处紧密结合，线条再如花状向外展开，而成具韵律的三度空间，表现出高度及宽度上的优雅与动感，每个花朵、每段枝叶轮廓各自突显出来。许多设计在追求自然，例如：富士山圆锥形轮廓、月亮的圆缺及日本泊港的舢板等。此类已具规模的流派在许多古典派的插花学校仍有教授。

到了十九世纪中叶，日本的插花艺术遇到了难以突破的瓶颈，于是花器形状就随着插花设计上的不同而有差异。遂有葫芦形之细颈瓶、月形、船形及其他各种精巧的形状。随着插花的流行，学校接着兴起。虽然各校间只有一些设计基本法则的差异，但彼此竞争仍十分激烈。其中较杰出的学校，像池坊、原秀坊、古流及未生流至今仍存在。

西方影响 1858年，日本与西方国家签下贸易条约之后，西方文明开始入侵日本人的生活。此时小原流插花学校的创建人小原先生引进了一股清流，使插花设计更具创意。清新的丛状花（意为"不规则的堆叠"）是此类中最具吸引力的，在低浅的花器中表现出三度空间的美好景观；利用不对称的位置与精神感触上和谐微妙的交互作用，将四季变化仔细地刻画出来。

丛状花又衍生出另一种更自由的型式，称为自由花，在1926年由敷使河原苍风正式引介，改革前，加入更多自我表达的意念。日本首屈一指的小月插花学校即是由他所创。

二次大战后，现代概念的加入，改造了池坊而成为前卫花，受到空前的欢迎。现代主义者摆脱了原有的法则和传统的限制，由艺术家本身的创作意念决定插花的方式及色彩，完全的自由不受限制。如同许多抽象的雕塑、动态艺术品及浮雕，将有机、无机各方面发挥得无懈可击。更前卫的材料，像金属碎屑、铁轮、引擎、消音器、绳子、软木塞及其他令人意想不到的东西，皆可纳入作品中。

Bibliography

Coe, Stella, *Ikebana: A Practical and Philosophical Guide to Flower Arrangement*, ed. by Mary Stewart (Overlook Press 1984).
Komoda, Shusol, and Pointer, Hurst, *Ikebana: Spirit and Technique* (Sterling 1980).
Kong, Im, *Oriental Flower Arrangement* (Tuttle 1979).
Sawano, Takashi, *Ikebana* (State Mutual Bk. 1981).
Sparnon, Norman, *Creative Japanese Flower Arrangement* (Tuttle 1986).

西式插花

当插花艺术在西方国家日渐普及，热爱者经由插花俱乐部、学校或自修而学得不少知识。如插花设计的原则、插花历史、处理花的技巧、胸花的制造、小型插花及干燥花的处理，同时也接受插花鉴赏方面的训练。

用途 许多人用花来布置家里。有些人沉浸在花展中竞争的激励。一些专业插花者为一些特殊场合设计，如正式的宴会、婚礼、葬礼；也有一些为旅馆、教堂等公共建筑设计。大规模地受到美国现代化设计教堂的刺激，使花的运用更加灵活而富想像力。节日时，英国国际插花组织在著名的天主教堂及修道院办插花展，以便吸引成千上万的观光客，并替教堂募款。

插花也可用来治疗医院中的慢性病人或精神患者，及辅导监狱中的女犯人。而一般中学也把插花当成一门艺术课程。

用花布置的型式 在早期的正式典礼、仪式上已开始使用花朵了。像古埃及、罗马的宴会上，宾客们戴着花环，地板洒满了玫瑰花瓣。中世纪的房子也用花环及树枝来装饰。

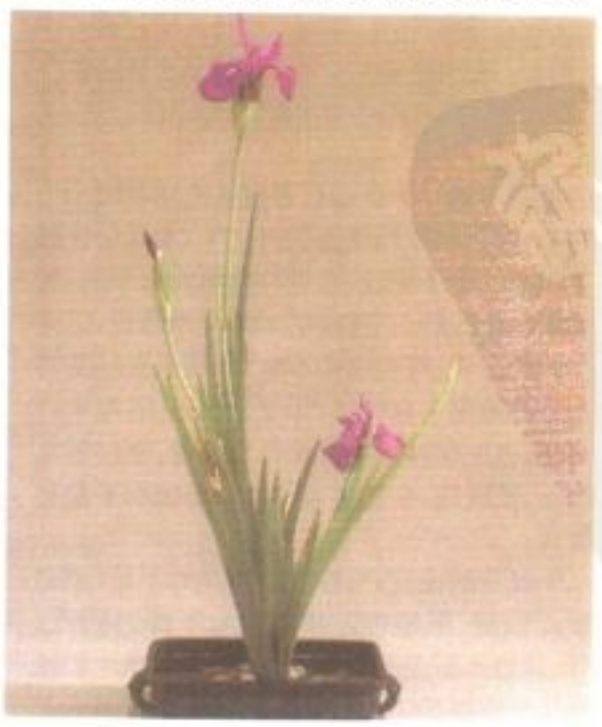
文艺复兴时期，由于教堂势力的衰退，人们生活富裕，便肯花大笔钱在自家的花园上，如荷兰公民花不少钱自土耳其进口郁金香球茎，也会修剪花朵插在花瓶中来布置房子，并雇请画家将它仔细描绘出来。这类十七世纪漂亮的花朵写生画，集中了各式各样芳香花朵的插花模式，延用至今仍普遍受欢迎。

到了二十世纪，西式插花受到日本传统简单线条比例的强烈影响下，演变成以更感性的手法来处理花材，以获得平静。

现代抽象派潮流（一种不采用自然的模式）与日本流派有些类似。部分人觉得抽象派最美，但对大多数人而言，反而较不具吸引力。

当代的西式插花通常用色绝妙，轻易赢得了展示会大奖。但有以下几种限制：茎基部需保持在水面下，花朵则要有空间，有时用悬吊的容器悬在空中，有时纯粹利用设计上的技巧。设计者摆脱常轨，抛弃常用的玻璃器皿，改用金属雕塑及陶器。使蔬菜、水果、苔藓类、草本植物、杂草及禾本性草类皆能表现它们各自的优点。即使是一块风化的木材，也具有超乎意料的复杂效果。

日式插花，小原流的盛花型

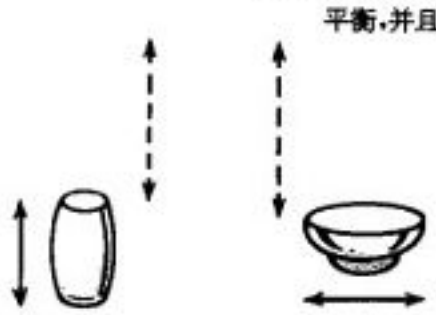


古流的生花型

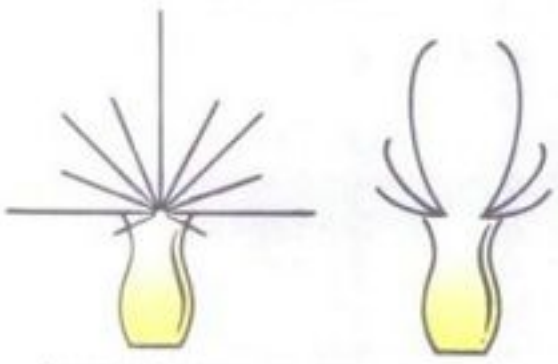
池坊的立花型

理想设计的主要构成要素

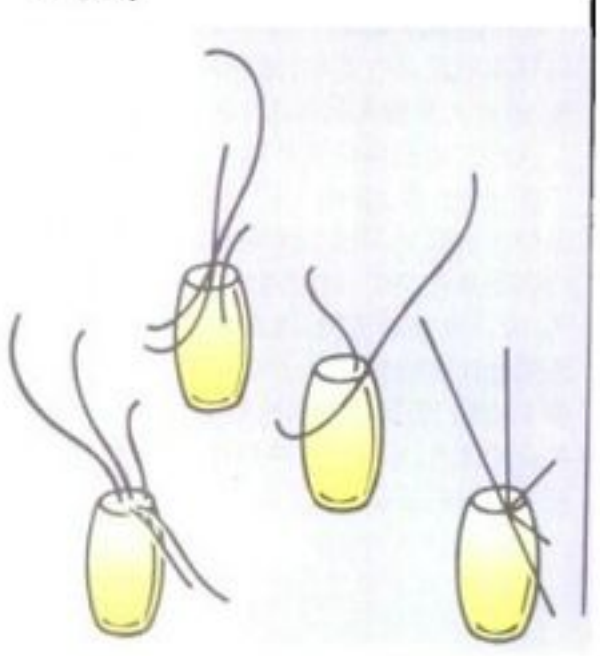
一项完美的设计需要比例上的和谐、整体的平衡，并且也要有吸引人的焦点。



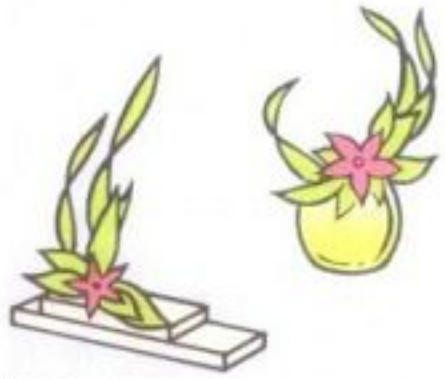
为求得良好比例，若用较高的花器(左)，则最顶端茎长应是容器高度的一倍到一倍半；若花器较矮(右)，则最顶端茎长应是容器宽度的一倍到一倍半。



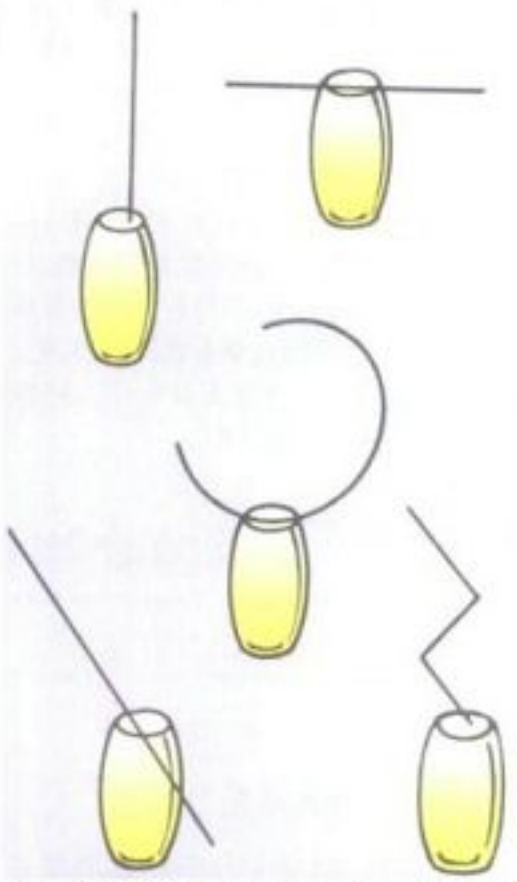
若要得到整体的平衡，植物不是以一条通过容器中心的假想垂直轴为准，成对等长的插在轴的两侧(上)，就是脱离上面那种垂直假想轴，使外观上两侧重量的主线条的交点落在容器的边缘(下)。形状愈大、愈长、颜色愈深和愈粗糙的花材，显得重量愈重。



主要线条的方向，能影响整体的效果。垂直的线条令人想起生命、戏剧及朝天国的热望。水平线令人想起平静及和平。优雅的曲线带来流动的韵律。斜线给人运动的感觉。除非达到完全的平衡，锯齿状线条才能有不休止和不稳定的感受。



要有理想的焦点，有些花材的轮廓较圆，较坚实，颜色醒目，需要安排在较低处，也就是所有线条的聚合处。通常，需要借着一些材料在容器边缘重叠，以便将花朵固定在容器上，使整个设计合成一体。



用植物装饰　奇特的叶子种在漂亮的花器中，或者单独使用它制造夸张的效果，已应用在布置房子、公寓及公共建筑物上。萤光的运用，使植物在最少的人为照顾下，维持它长期的繁茂。经由花卉研究者、超级市场及温室的推展和努力，使荷兰郁金香的球茎在低温处理后，早冬即可在室内开花。

容器　世界上所有设计精良的花器，皆具备美观及功能二优点。材料包括来自印度、日本及东方国家的黄铜；欧洲的古式瓷器、花盆、玻璃及银器；北欧的不锈钢与现代的陶器以及来自美国数不尽的老式或新潮材料。各式各样易弯曲的吸水性材料及外覆塑胶的细铁线是最常用来支撑深水中的茎。

保存方法　许多插花者擅长使用花园采下的花、野花和叶可维持数月之久，尤其是在温度较高的房子里。矽胶是种吸湿的化学品，看来像白色的砂，它常被用来制作干燥花，以使它们的形状、花色维持不变。如喇叭水仙及郁金香的效果十分良好；即使是 15～20 厘米的芍药，也能保存原来的颜色与形状。而较坚实的花，像玫瑰、金盏菊及百日草属植物等都易处理。

干燥花的设计，可补以前插花的不足(但必须在温暖、黑暗中干燥处理)。干燥过的花、草、谷粒永不变形。压平的羊齿类及叶片和被甘油处理过的山毛榉、山楂、豆荚及球果仍十分美观而实用。大部分干燥花设计成花束，但它们也可用来当有趣的壁饰、圣诞节的装饰、天花板或餐桌中央的摆饰、墙柱及树枝形灯架及纸镇等的装饰，或用透明的塑胶、树脂压成优雅的形状，当成书的封面。

Bibliography

Adams, Mary. *Natural Flower Arranging* (David & Charles 1981).
Dale, John, and Gunnell, Kevin. *The Flower Arranger's Handbook*, ed. by Cyril J. Nelson (Dutton 1986).
Healey, Deryck. *The New Art of Flower Design* (Random House 1986).
Mann, Pauline. *Flowers That Last. Arranging with Dried and Preserved Flowers* (David & Charles 1984).
Napper, Mary. *Flower Arranging for Shows* (David & Charles 1984).
Stevenson, Violet. *Creative Flower Arranging* (Merrimack 1986).
Taylor, Jean. *Flowers in Churches* (Mowbray-Barlow 1985).
Vagg, Daphne. *Flowers for the Table* (David & Charles 1983).
Wilson, Lois. *Miniature Flower Arrangements and Plantings* (Princeton 1963).

FLOWER-PECKER　啄花鸟

系指约 55 种的旧世界鸣禽。它们因为了花蜜及昆虫而不停地啄花而得名；它们也会替花传粉及替槲寄生传播种子。分布范围由印度东部的潮湿地区，到菲律宾及所罗门群岛，再向南至澳洲。在菲律宾及新几内亚的数量最多。

体长约 8～19 厘米，有很短的脚及尾巴。短而稍微向下钩的喙，在尖端有纤细的锯齿状突起；而其短舌头的二缘卷曲起来，形成半管状的尖端，以便于吸食花蜜。有些种类颜色单调，雌雄的颜色相似；其他种类则雌鸟为深橄榄棕色，身体下方颜色较浅，但雄鸟则有鲜红或黄色斑点，与墨绿色的背部呈明显对比。

大部分的啄花鸟不是群居性，也不会迁徙。通常栖息在由海平面至森林界线的热带林中及花园，经常不停地叫，以及找寻森林覆盖下，附生及寄生植物的花蜜、浆果及昆虫。

雌鸟用草、植物纤维及蜘蛛网来编织梨形、出入口在上方的悬吊的巢，由雌鸟亲自孵化 1～5 枚通常为白色的蛋，但是雄鸟也会协助喂食幼鸟。

啄花鸟属于雀形目的啄花鸟科。

啄花鸟
(*Dicaeum igniferum*)。

FLOWERING ALMOND　榆叶梅

泛指蔷薇科一些园艺植物或观赏灌木，早春时开花，花朵簇生成浓密花团，每朵花有 5 片花瓣，颜色为粉红色或白色，较常见的品种有麦李(*Prunus glandulosa*)和榆叶梅(*P. triloba*)，较少见的是郁李(*P. japonica*)。听有的榆叶梅和巴旦杏(*P. nana*)是近亲，许多植物学家将巴旦杏归入桃亚属中。

榆叶梅的高度在 0.9～1.2 米之间，叶子为

单叶、互生，叶缘稍具锯齿状。花朵由枝干上的花芽长出，为单生或二朵并列，开花的时间在新叶长出前的生长季初期。榆叶梅常常会开很多花，数目多得能将灌木的枝条都掩盖住。

麦李的生长地区最北可达麻省，它们在任何排水良好的土壤中都可生长茂盛，不过以沙质沃土最适合。它的一个变种 *plena*，长着重瓣的粉红色花，这是人们最常种植的种类。若它没有经过嫁接，而是在自然的情况下生长时，就会长成灌丛，即使未加照顾也能开出很多花。如果采用嫁接时，接合处要种在 15 公分深的地方，以便促进休眠的芽长出许多茎。

FLOWERING MAPLE 风铃花

生长在热带、亚热带地区的植物，其中有些品种的外形与叶子形状象是小型的槭树。风铃花属于锦葵科风铃花属(*Abutilon*)，该属植物约有 80 种。

许多风铃花的花期长，而且能长出数量众多的花朵，花瓣的颜色为红、黄、白或带有斑纹。这些品种都被当成家庭盆栽植物来种植，夏天时放在室外，天气变冷后就移到室内。这些植物的叶子都具有长柄，通常它的叶缘为白色，或是叶面夹杂着白色的斑纹。

人们所栽培的品种中，主要是大风铃花(*A. hybridum*)，它在形态与花色上有很大的变异。另一个品种是原产于印度的苘麻(*A. theophrasti*)，通常在美国是生长于东北部的大路边。

图为产于巴西的风铃花，适合作家庭盆栽。

FLOWERING PLANT 显花植物

是数量最大且最有经济价值的一群植物。显花植物也称为被子植物，它们构成了显花植物门(Anthophyta)，特征是种子包裹在子房内。花、生活史与花朵生态参见 FLOWER。

FLOWERING QUINCE 贴梗海棠

学名 *Chaenomeles lagenaria*，是一种蔷薇科灌木，原产于中国，后经日本传入美国。高约 2 米，枝条表面平滑，上面长着长刺，刺的长度可达 2.5 厘米。叶子颜色为具有光泽的绿色，长度在 2.5～7.5 厘米之间，叶缘为尖锐的锯齿状。

贴梗海棠在早春开花，开花时，新叶可能已长出或尚未长出。花朵直径大约 3～5 厘米，具有 5 片卵形的鲜红色花瓣。栽培的品种很多，因此花朵的形式也各不相同。贴梗海棠的果实是绿色、卵形的梨果，外型很像苹果，长约 5 厘米，表面有白色斑点。

FLOWERS, National 国花

许多国家都以花做为标帜。有些国家是官方正式地采用，有些则是传统上认定。也有的国家有数种植物性的标帜：官方的、传统的、一般的及宗教上的。

美国并没有正式的国花，但是每一州有各自的代表性植物。金杆花(Goldenrod)是各类建议的国花名单中最受支持的。

国	花	国	花
土耳其	蔷薇(传统)	马来西亚	扶桑花
	郁金香(民间)	乌拉圭	鸡冠花或刺桐
厄瓜多尔	白鹤顶兰	挪威	四方柏
日本	黄菊花(王室)	哥伦比亚	碎米齐兰花
	杏花(传统)	哥斯达黎加	破布木
	樱花(民间)	秘鲁	蝙蝠花
巴西	洋兰	荷兰	金盏花(官方)
比利时	虞美人		橙郁金香(民间)
巴拉圭	茉莉	捷克	蔷薇(传统)
巴拿马	鸟嘴瘤唇兰		香石竹(民间)
丹麦	冬青	菲律宾	茉莉
古巴	白蝴蝶花	梵蒂冈	长花百合
印尼	茉莉	智利	红铃兰
加拿大	枫叶	也门	咖啡
印度	蓝睡莲	葡萄牙	黄衣草
立陶宛	芸香花	意大利	蔷薇(传统)
北爱尔兰	亚麻		三色菫(民间)
匈牙利	郁金香		白百合(宗教)
尼加拉瓜	白蝴蝶衣	瑞士	薄雪草
尼泊尔	蓝睡莲	奥地利	薄雪草
伊拉克	蔷薇	瑞典	白菊花
埃塞俄比亚	海芋	圣马力诺	仙客来(官方)
百慕大	蓝眼草	爱尔兰	酢酱草
利比亚	安石榴花	墨西哥	兰花(官方)
希腊	叶蓟		仙人掌(传统)
芬兰	铃兰	摩纳哥	香石竹
委内瑞拉	兰花	老挝	栀子
阿根廷	洋兰	德国	矢车菊
英国	红蔷薇	利比里亚	猴草
法国	金黄德国菖蒲	澳洲	金合欢
拉脱维亚	牛眼菊	卢森堡	蔷薇
保加利亚	红蔷薇	斯里兰卡	威舌兰
南斯拉夫	铃兰	韩国	木槿
埃及	睡莲	罗马尼亚	狗蔷薇
新西兰	凤尾蕨	苏格兰	蓟花
玻利维亚	蝙蝠花	苏联	向日葵

FLOWERS, State 州花

美国每一州都有做为该州象征或标记的花。大部分例子中，州花都经由立法机构或州长的措施而正式采用，或是经由妇女或学童团体而选出。有些州则非经由团体决定，而是人民普遍的赞同。

美国各州州花

亚拉巴马州	茶花	蒙大拿州	得威草
阿拉斯加	勿忘草	内布拉斯加州	黄金棒
亚利桑那州	巨柱仙人掌	内华达州	山艾树
阿肯色州	苹果花	新罕布什尔州	紫丁香
加利福尼亚州	罂粟花	新泽西州	紫三色苗花
科罗拉多州	紫萼耧斗菜	新墨西哥州	剌叶王兰
康涅狄格州	山月桂	纽约州	蔷薇
特拉华州	桃花	北卡罗来纳州	山茱萸花
佛罗里达州	橙花	北达科他州	草原野蔷薇
佐治亚州	金樱子	俄亥俄州	香石竹
夏威夷	扶桑花	俄克拉何马州	柳仙人掌
爱达荷州	山梅花	俄勒冈州	俄勒冈葡萄
伊利诺伊州	三色菫	宾夕法尼亚州	山月桂
印第安纳州	牡丹	罗得岛州	三色菫
衣阿华州	野蔷薇	南卡罗来纳州	黄茉莉花
堪萨斯州	向日葵	南达科他州	白头翁
肯塔基州	黄金棒	田纳西州	鸢尾
路易斯安那州	木兰花	得克萨斯州	蓝帽花
缅因州	白杉果穗	犹他州	努丽达草
马里兰州	黑眼花	佛蒙特州	红苜蓿花
马萨诸塞州	碎米荠	弗吉尼亚州	山茱萸花
密歇根州	苹果花	华盛顿州	大西洋杜鹃花
明尼苏达州	拖鞋兰	西弗吉尼亚州	大杜鹃花
密西西比州	木兰花	威斯康星州	三色菫
密苏里州	瓜叶槭	怀俄明州	紫草

FLOYD, Carlisle 弗洛伊德

公元 1926.6.11－ ，美国作曲家兼教师，生于南卡罗来纳州的拉塔。在叙拉古大学就读，主修钢琴，同时向培根(Ernst Bacon)研习作曲。1947 年赴佛罗里达州立大学任教。

弗洛伊德将写作及作曲的天赋运用于歌剧，担任歌剧作词家。继两部早期歌剧《索然的黄昏》(1949)及《逃亡者》(1951)发表后，在纽约受到瞩目，并以《苏撒拿》(1955)在布鲁塞尔世界博览会备受好评。此部剧作以圣经苏撒拿和长者的故事为架构，以田纳西州某城镇为背景，引人入胜地呈现宗教执着与真正热情之间的冲突，并非只是一部歌剧。他的下一部歌剧《咆哮山庄》(1958)取材自勃朗特(Emily Brontë)的同名小说，但未造成轰动。《韦德的热情》(1962)写实地描绘重建初期的混乱景况；主角韦德系驻军于南卡罗来纳州哥伦比亚的职业军官，他试图公平地还诸众人正义，却被反对势力所击倒。后期作品包括歌剧《寄人篱下者和辛克莱》(1963)及《马凯姆》(1965)。

FLOYD, John Buchanan 弗洛伊德

公元 1806.6.1－1863.8.26，美国政界领袖。身为拥护州政府权利的著名民主党员，南北战争爆发后，加入南方。生于弗吉尼亚州蒙哥马利郡，1829 年自南卡罗来纳学院毕业。历经执律师业与在弗吉尼亚种植棉花失败后，转而踏入政界。担任数届州议会议员，1849－52 年任弗吉尼亚州长；他父亲亦曾荣任该职。他赞成扩大民主与对内改革，强烈反对无知党在该州运动。

1857 年弗洛伊德受布坎南总统任命为陆军部长。他虽非能干的行政官员，但南北战争前夕对他提出的不诚实与不忠的指控，似乎有失公允。尽管他原非一名脱离论者，在布坎南拒绝自萨姆特要塞撤军后，于 1860 年 12 月辞职。

战争揭幕后，他成为一名南部邦联将领，然而他的资历乃政治而非军事，事实证明他能力不足。1862 年初，他受命统率昆布兰河畔的多纳尔森堡，由于他犯的错误，导致该堡陷落。更糟的是，他在最后一刻卸下指挥重任，与其部队弃堡逃逸。因此结束在南军的生涯，旋即受北方任用，负命指挥地方防御军。弗洛伊德在弗吉尼亚西部率领此部队时精神崩溃，逝于阿宾顿附近的女儿寓所。

FLOYD, William 弗洛伊德

公元 1734. 12. 17－1821. 8. 4。美国国会议员，曾签署美国独立宣言。生于纽约市鲁克哈芬。十七世纪弗洛伊德家族自威尔斯移民长岛，在该地以地主发迹。家族地位使他荣获市民勋章，并在索夫克郡军队中任职。1774—77 年及 1778—83 年以纽约代表的身分出席大陆会议。

美国独立战争爆发后，1789 年他当选为美国第一届众议院代表，1790 年竟选连任失败。曾数次被任命为总统选举委员，1801 年他是纽约州宪政会议的代表。

弗洛伊德在长岛的房地产因独立战争期间发生军事战役而摧毁，1784 年他在该州西部摩和克河源流区购买一块地。1803 年他以 69 高龄迁居新领地，作为一名拓荒农夫。之后曾代表此区人主纽约州参议院。逝于纽约州西镇。

FLU 流行性感冒

参见 INFLUENZA.

FLUDD, Robert 弗卢德

公元 1574－1637. 9. 8。英国医师、哲学家和发明家。生于肯特，就读于牛津圣约翰学院。数年后进入牛津基督教会，1605 年获颁医学学位。此后，行医并从事发明研究，自动里拉琴(automatic lyre)即是其中之一。他的著作被认为是以圣经为基础的宇宙科学系统研究。身为玫瑰十字会成员，其著作主要为保卫秩序。逝于伦敦。

FLUE 烟道

参见 CHIMNEY; FIREPLACE.

FLÜGELHORN 活塞军号

这是一种有活塞的铜管乐器与短号和萨克斯号类似，降 B 调的翼号(即法国的大步号)，也称为中音翼号或完全中音，它就象短号一样通常是在军乐队中演奏，其音色带有几分的柔美感。降 E 调的翼号(也称降 E 调的次中音翼号；或降 E 调的中音翼号；或降 E 调高音号)通常是在德国演奏华格纳的作品，吹奏上低音号的部分，同时也要求吹奏次中音低音号的部分。另外还有一种降 E 调的高音翼号(法文称作 petit bugle，即小步号)则较少演奏。

翼号的大小与设计和短号类似，但是翼号的管腔较宽，而萨克斯号的设计也几乎与翼号一模一样，甚至难以分辨，它们唯一稍显不同的仍然是翼号的管腔较宽。

FLUID 流体

系指无硬度、形状或长度的一种物质。液体和气体都是流体。因其分子间的结合力，已知量的液体有一明确的体积；然而，气体却不然，其仅充满在整个局限它们的容器内。参见 GAS.

FLUID COUPLING 流体联结器

参见 AUTOMOBILE; CLUTCH.

FLUID MECHANICS 流体力学

处理液体和气体之静、动态行为的一门科学。是二十世纪一门主要的科学，范围涵盖流体静力学、水力学和流体动力学。

流体力学原理通常应用在了解和控制自然界及工业上的液体和气体。由于流体力学的领域宽广，它的原理在气象学、水文学、海洋学、航空学、太空航行学、化学工程、土木工程等方面都很有用途。

历史的发展 流体力学根源于早期流体静力学、水力学和流体动力学的发展。流体静力学主要在处理静止的水，在流体力学中发展得最早，是由阿基米德到帕斯卡等一连串的科学家所完成。而移动流体之发展，由于被流体性质复杂的流动特性如黏性、弹性等阻碍，而慢了好几个世纪。

后来，有了两条途径，水利学家根据他们控制及使用水的实际经验，以此累积的知识，即是众所周知的经验水力学。另一途径则为十八世纪及十九世纪的许多科学家所采用，其中最著名的是白努力(Daniel Bernoulli)及龙拉(Leonhard Euler)。他们假设了一种装置，研究理想流体在其中的运动。这种设计忽略了实际流体的黏性、弹性和表面张力，成为所知的理论流体动力学。

到了十九世纪及二十世纪，由于弗劳德(William Froude)、雷诺(Osborne Reynolds)和累利勋爵(Rayleigh)等人对模型技术的改良及发展了次元的分析；加上普朗特(Ludwig Prandtl)的边界层理论、卡门(Theodore von Karman)的湍流理论，使得经验及理论流体动力学之主张成为可能。

目前，工业学校、政府机构及私人研究组织的航空宇宙、水力和流体实验都很热中于研究及发展更高深的流体力学。

流的型式 在流体的流动中，如果其密度及比重被假设保持不变，则称之为不可压缩流。在一般的温度及压力下，大多数的液体或气体之流动都以此类型来处理。可压缩流之密度和比重无法保持一定，大都发生于气体动力学。

密闭导管流是一种液体在非大气压力下，在一管子或其他封闭的水道中之流动；而开放水道流是一种液体有自由表面且暴露在大气压力下之流动。超音速流是一种流体流，在特别的流体中，其速度超过声速；次音速流为在流体中速度低于声速之流体流。

稳流是在某段时间内保持一定的一种流的型态；非稳流也是流的一种，如波动，它随着时间而改变。均流是在一已知长度内保持定速之流，譬如在均匀直径的导管中之流；非均流则是从一点到另一点时，速度也跟着改变。

或许最重要的是片流与湍流之间的区别。片流，通常以低速度位于不同的层别，每一层可以滑落或滑上邻接之层，而相互间保持分离。湍流伴随的是连续的产生及消散，和涡流的消散，其净效应是所有流体质点完全的混合，因此，无法精确侦测个别质点的位置和运动。所以，通常必须用统计的方法来处理湍流。

普朗特的片流与湍流边界层邻接一固态边界的理论，是流体力学发展的一个重要刺激。真实流体远离边界区域上的点之流动，在统计上，与古典流体动力学中的理想流体之行为非常相似。不过靠近边界处，因摩擦效应倾向于妨碍流动，则与理想流体有很大的不同。例如，一薄的片流发生在邻接于一平滑的边界，而片流外缘却产生了小的湍流漩涡。想正确了解这样的一个边界层，则必须认识由它所控制的全部流域。

基本概念 物理的守恒定律在流体力学中最重要的就是能量、线动量、角动量及质量的守恒。利用这些定律，导出三个基本方程式，可应用于所有的流体系统或过程(参见 HYDRAULICS)。另外，每一种特别流体过程也可以用特别的过程方程式来描述，它是有关系统过程中作用于相互间能量之力的型式与几何因次。一般过程方程式的型式可以表示为：

$$f(D, V, \rho, L, \Delta p, \gamma, \mu, E, \sigma, A, B, \cdots a, b \cdots) = 0 \quad (1)$$

方程式(1)中，D 是流切面的基本长度，如管子的直径；$A, B \cdots\cdots$ 为定义流切面所必须之其他因次；V 是通过流截面的速度；L 是流系统在流方向的长度；而 a, b 为流边界上概略元素的因次，ρ 为密度，或是单位体积的质量；γ 为比重，或是单位体积之重量；μ 为黏性；E 是流中流体摩擦阻力的一种量度；σ 是弹性系数，为流体压缩性质的一种量度；是流体的表面张力，描述它与另一流体形成交界面之能力。γ, μ, E 及 σ 之性质代表着流体对作用在系统中重力能、摩擦能、弹性能，和表面能量等的反应。

经由因次分析的技巧，方程式(1)可修正为因次的型式：

$$\Delta p = \tfrac{1}{2}\rho V^2 f \quad (2)$$

此处，ΔP 是维持流的单位动能所需之单位

位能的变化，$1/2\rho V^2$ 是平衡作用于流系统中其他型式的能量，f 是两群项目的函数：

$$f = f(\frac{L}{D}, \frac{A}{D}, \frac{B}{D}, \frac{a}{D}, \frac{b}{D}, \cdots N_F, N_R, N_M, N_W) \quad (3)$$

第一群包含无因次的几何项，每一个系统中的已知长度(L、A、B、a、b)与参考长度 D 皆有关联。第二群包含无因次的动力项，每一个已知型式的能量皆与系统的动能有关。这些项目的数 N_F、N_R、N_M、N_W 各由下列名字而来，弗劳德(William Froude)、雷诺(Osborne Reynolds)、马赫(Ernst Mach)及韦伯(Moritz Weber)。

弗劳德数为：

$$N_F = \frac{\rho V^2}{\gamma D} \quad \frac{V^2}{gD} \quad (4)$$

g 是重力加速度，其分子正比于流的单位动能，分母正比于单位重力能。

雷诺数为：

$$N_R = \frac{\rho V^2}{f\mu V^2 D} \quad \frac{DV\rho}{\mu} \quad (5)$$

其分子正比于流的单位动能，分母正比于单位摩擦能。

马赫数为：

$$N_M = \frac{\rho V^2}{E} \quad \frac{V^2}{c^2} \quad (6)$$

c 是弹性波(如声波)在流体中的速度。其分子正比于流的单位动能，分母正比于弹性能。

韦伯数为：

$$N_W = \frac{\rho V^2}{\sigma D} \quad \frac{\rho D V^2}{\sigma} \quad (7)$$

其分子正比于流的单位动能，分母正比于单位表面能。

欧拉数是以欧拉之名命名，等于方程式(2)中之 f 项：

$$N_E = \frac{\Delta p}{\rho V^2} \quad (8)$$

是单位位能与单位动能的比值。

方程式(3)中之无因次几何项及动力项指出了相关的因次、能量，或力之比例，可用来描述流的过程。因此，如果能同时做到几何近似与动力近似，就可以在流系统的规格模型中研究流过程。

所有长度的几何近似及方程式(3)中不变的几何比例，在真正制作标准系统的规格模型中，可以轻易地得到。动力近似就难了。描述模型的数之比例 m 与描述原型的数之比例 p 必须相等：即 $(N_F)_p/(N_F)_m = (N_R)_p/(N_R)_m = (N_M)_p/(N_M)_m = (N_W)_p/(N_W)_m$。通常无法做到，因为这些计算不同型式能量之数，彼此之间无关。

模型研究 特殊流过程的特别方程式，通常必须由实验决定。因此，方程式(3)必须经实际证实。这是可以做到的，因为在流的过程中，某一种型式之能量或力会表现出显著的影响，而其他则可忽略。

在流渗进开放水道与沿岸构造的碎波之过程中，重力即是优势力。黏性是影响流经过导管、平稳的河道，以及围绕被浸入的物体等的主力。而弹性在研究超音速航空器和导弹的飞行、声纳装置的操作，及导管中水锤的发生等方面很重要。表面张力则在形成水沫和喷射，及液体流经毛细管时很重要。

举例而言，如果重力能占优势，在模型与原型行为间的动力近似，可藉着保持模型中弗劳德数与原型的弗劳德数相等来获得。如果弗劳德数相等，而且模型尺度比例为 L_R，当其满足方程式(4)，则原型中的流速即是 L_R 的平方根。我们可以用此基础将模型之测量转换成标准值。

在一个近似构造中，可以在模型基础上研究任何型式之流，以决定系统中流的过程之特殊方程式，大量的资讯就以这种方式累积，以应用于广大范围的流体系统。

FLUIDICS 应用流体学

利用流体流动来达到侦测、放大、交换、计算与控制功能的一门应用科学。我们可藉各种流体元件处理流体喷射以执行这些功能，而不需用到动力机械。该流体可以是任何气体或液体，不过通常是空气和水。

流体元件通常包括一个供应口，外加流体来源，提供动力喷射；一个或多个输入口，给较小的控制喷射用，其方向与动力喷射成垂直；一个作用区控制喷射在此影响动力喷射的路径；以及一或多个输出口，经由此处动力喷射而完成流体元件的特殊功能。

流体元件的大小范围从电脑所用的细小的(0.01 寸的喷嘴)至导管中使流体转向用之巨大的(宽数尺的喷嘴)都有。在所有状况中，供应、控制和输出等复杂的管道，必须做得非常精密。为此目的，发展出许多在塑胶、玻璃、陶瓷或金属等平盘上制造具有管道流体元件的技术。

应用 流体装置通常用来补助电子装置，而非与其竞争，并且几乎大部分都成功地被应用。流体元件的主要好处就是可靠，它能在相当冷、热、振动或核子辐射等环境下工作，而且易于以流体作为侦测和动力的机器来组成。

许多飞弹和航空器的应用都是在极端的环境中，所以有很多的努力专注于利用流体元件作为飞弹飞行，稳定航空器、及喷射引擎控制方面。因为流体元件有许多好处，也应用到机械工具控制、程序控制、装配线，以及核子动力装置等方面。医学工程是另一应用范围，例如人工呼吸器及心脏泵所使用的流体元件已开发成功。

一部作为一般目的实验用，具有塑胶元件且以空气为流体的流体数位电脑，在 1964 年由尤尼维克(Univac)建造完成，而且各种的流体数位元件已被实用可作为特殊目的的应用。这些元件能执行逻辑功能，如 OR、AND 与 NOT，可作为加法器与计数器(参见 COMPUTERS)。流体元件亦可作为类比装置，特别是侦测或放大。所有的流体元件皆可作为数位或类比元件；前者更常用于工业上。

流体数位元件 流体数位元件中，输入口不是在供应控制喷流(开，用 1 表示)，就是在不供应喷射(关，用 0 表示)的情况下，同样地，输出口不是提供输出喷射就是不提供(1 或 0)。

图 1

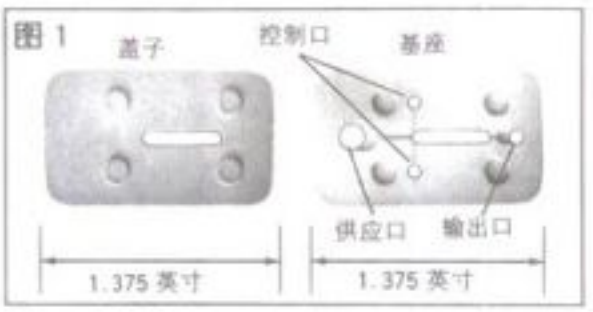
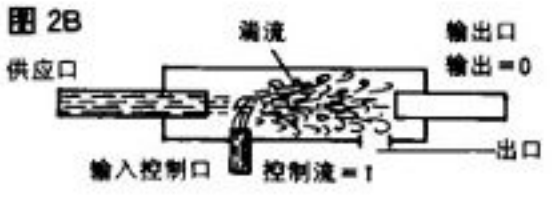


图 2A

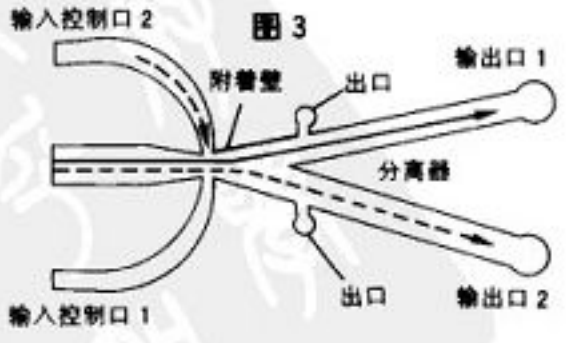
图 2B



湍流放大器 在某种操作形式下，湍流放大器(图 1)执行逻辑功能(图 2A)。如果没有控制流，在输出口收集到的片流(动力喷射)只有一小滴。如果有控制流，则会瓦解片流而成湍流，结果输出为零。只有输入口的元件，执行 NOT 的逻辑功能，当有两个或更多的输入口时，则可执行 NOR 的功能。

湍流放大器具有良好的性能来操作以下的装置，或被一大堆的输入装置所操作。其交换时间从 1～5 毫秒，与电子装置的十亿分之一秒相比是慢了些。该元件被应用到其他操作模型时，被当作压力或动力放大器。

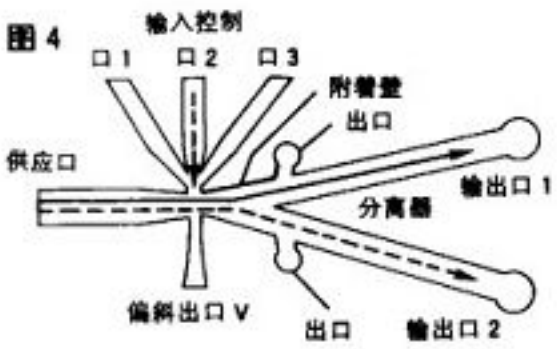
附着壁元件 附着壁元件的功用是使流体喷射趋向附着于邻接壁上(此效应可利用汤匙的背面靠近由水龙头流出之平稳流而观察到)。这个流体元件被研究得最多，因为它的交换运作速度可达 1～2 千赫(1 千赫等于 1,000 周/秒)。



根据设计，它能够做为双或单稳态的元件。双稳态形式中(图 3)，动力喷射附着在一个输出口的壁上，称为 O1。它的附着被从输入口 C2 进入的流体流所破坏，在动力喷射与

墙之间产生分离的泡沫，引起动力喷射转换到输出口 O2，并滞留在此，甚至要等 C1 来的流停止以后。从输入口 C1 来的流同样地可以让动力喷射转换到 O1，并留在那里，甚至到从 C1 来的流停止之后。因此，输出 O1 与 O2 给予元件两个稳定状态，使它成为双稳态开关。这个元件被称为记忆装置，因为它留住(或记住)一个没有控制流的输出。

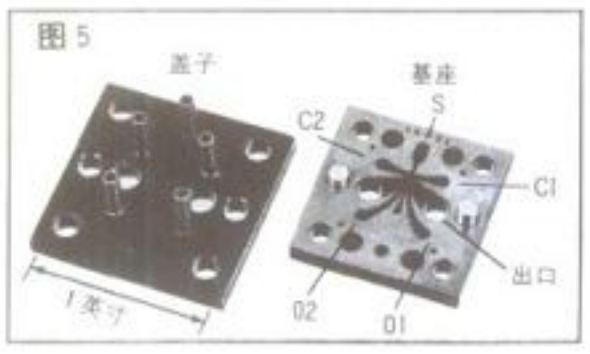
图 4



在单稳态形式中(图 4)，因为偏斜出口 V 的效应，动力喷射到了输出口 O1 处，引导它到出口 O1 的附着壁，被从控制口来的流体流破坏。在动力喷射与墙之间产生分离的泡沫，并且引起动力喷射转换到出口 O2。当输入口没有任何流进来时，它又回到出口 O1；因此这种设计只有一个稳定状态。当输出从出口 O2 出来时，元件执行 OR 的逻辑功能。当输出从出口 O1 出来时，则执行 NOR 的功能。

流体类比元件 在流体类比或比例元件中，一个输出口供应一个控制流，能够改变一连续范围的值，且与输入口来的流成比例。

图 5



喷射偏向放大器 喷射偏向放大器(图 5)的运作基础是从 C1 与 C2 来的控制喷流，和从供应口 S 来的动力喷射之流动量相互交换。当喷射互相作用时，动力喷射的偏向决定于彼此相互作用之喷射的流动量。

如果输入口 C1 和 C2 没有任何流，则动力喷射甚至可在输出口 O1 和 O2 之间分裂。当有控制喷射时，则动力喷射之偏向与控制喷射流之动量除以动力喷射流之动量成比例。当有两个控制喷射时，动力喷射的偏向决定于两个控制喷射流之动量差。

喷射偏向放大器看起来像附着壁元件，但它在操作、设计细节与动作是完全不同的。一个主要的设计差异是喷射偏向放大器有交互作用区，外形较大，以防止附着壁的效应。

历史 对应用流体学的发展，有首要贡献之一的是贝尔(Chichester A. Bell)，他在 1892 年发明一个湍流放大器。另一位早期贡献者是特斯拉(Nikola Tesla)，在 1920 年以不动元件的流体控制元件(流体二极体)获得专利。1933 年，罗马尼亚工程师孔达(Henri Coanda)，发现流体喷射附着到邻接面，即著名的孔达效应，或称附着壁效应，虽然早在 1800 年英国物理学家杨格(Thomas Young)即有此纪录。

主要促进应用流体学发展的原动力发生于 1959 年，在华府的戴蒙德(Harry Diamond)实验室中，R. N. 俄歇、R. E. 鲍尔斯、B. M. 霍顿及 R. W. 沃伦发表他们在湍流放大器与附着壁元件所做的研究资讯。前者是首先应用流体元件到工业的人。由于实用流体元件的发展，应用流体学成为一九六〇年代早期应用科学的分支。

FLUKE 牙鲽

牙鲽是两眼位于体左侧的鲽鱼，属于左鲽科中的牙鲽亚科。常见的牙鲽有齿牙鲽(*Paralichthys dentatus*)、四点牙鲽(*P. Oblongus*)、白点牙鲽(*P. albigutta*)及南方牙鲽(*P. lethostigma*)，都是重要的商业性及游钓性鱼类。

齿牙鲽分布于大西洋岸由缅因州至佛罗里达州中深度海域的砂泥底，体呈卵形纵扁，平躺于海底，体左侧朝上，两眼位于体左侧且极为靠近，腹鳍对称，尾鳍后缘呈圆形，体被小鳞片，在头部尤多，平均体重在 0.9～1.8 公斤间，但 1957 年在布洛克岛附近捕获重亦可达 9.5 公斤。其体色常随所躺海底的颜色而改变，但体底侧通常无色，而体上侧呈浅褐色至深褐色，有时具斑点，捕食其他鱼类或乌贼、蟹类及小型海洋动物。

俗称夏鲽的齿牙鲽在秋末或冬季时产卵，它的大洋性漂浮的幼鱼，在开始时身体是两侧对称，后来由于眼渐渐移向身体之左侧而为不对称之成鱼。

FLUKE 吸虫 参见 TREMATODA.

FLUORESCENCE 萤光

萤光是物质吸收辐射能后，立即放射出来的光或其他辐射能。该字是斯托克斯(George G. Stokes)在 1852 年提出的，当时是用来描述有关当氟石被照射时射出光的现象。

有许多气体、液体及固体会发萤光，纯液体或固体通常显出微弱的萤光；然而有些自然物或是在液体或固体中加入少量的不纯物则可增加萤光，还有，把物质冷却到非常低的温度，也可将萤光的强度减低一千倍。

应用 萤光在工业上的应用包括有纺织品、塑胶和油漆的染色。萤光的运用在电视萤光幕和萤光灯的工作上占有很重要的部分，萤光涂料使飞机在天空的雾中也被看得见，并使交通号志在白天和晚上更易看见。萤光印刷墨水被使用在地图上，使其在黑暗中也能阅读。萤光化合物使用在洗衣肥皂作为发亮剂，产生一种蓝白磷光可有效的遮蔽布料的自然泛黄。

在研究原子和分子的结构上，萤光是很有用的。有许多矿物显示非常醒目的萤光特性，经常用以确认矿物质。在生命科学上，萤光在研究蛋白质、叶绿素和其他的成分时是非常方便的。

萤光如何生成 当能量被物质吸收，物质内的一些电子瞬间受激到一个高于平常状态的高能阶状态。当这些电子回复到它们平常的能阶状态时，它们便失去能量，并以辐射的形式放出该物质特有的波长。萤光和磷光，都是冷光的一种形式。它们的不同乃在于辐射所持续的时间来区别。当激发光源被移去后萤光终止于大约一亿分之一秒(10^{-8} 秒)，然而磷光则连续数秒或数小时。放射能源的持续性，视高能态电子回复到它们常态状态的速度而定。

通常萤光放射出来的辐射线都较被吸收的辐射线有更长的波长，也就是说，射出的光子之能量比吸入的光子少。由这个法则，我们称为斯托克斯定律，这定律通常是成立的，因为被吸收的能量有一部分在其他的过程中失去；但是，也有些例外。举个例子，Uranyl 盐，在放出辐射能时其波长就较吸收辐射能时为短，在原子中，例如，水银蒸汽中，萤光的波长有时候相等于它们被吸收的辐射光；这称为共振辐射，这情形在分子中是很少发生的。

制造萤光的方法 每种物质都有其较佳的吸收波长范围来产生萤光，但是，大部分材料对于波长 300～400nm(1nm 等于十亿分之一米)之间的紫外光之反应最好。

最适合的紫外光源是包围在矽玻璃管中的水银蒸汽灯，其发光在紫外光的范围内(100～400nm)与可见光的范围内(400～780nm)，低压的水银蒸汽灯在 254nm 发出强烈的辐射光，而高压水银蒸汽灯在大约 365nm 处提供强烈的紫外射线。另一种常见的紫外光源就是类似普通萤光灯的管子但其内壁涂有特殊物质，可在 360nm 放射强光也发出可见光。这种管子通常被深蓝色的玻璃所覆盖，以便吸收可见光，我们称之为"黑光线"灯。

一个可见光源也可照射在一个物质上制造萤光；例如，蓝色、绿色、或黄色光能被用来产生红色的萤光。其他制造萤光的方法是利用一串带电的粒子束冲击物质；例如，当一串电子流撞击一个玻璃表面时，便放射出一种苹果绿的光来。

虽然最普通的萤光就是在一个物质中发出可见光，事实上还有其他的辐射能也能射出，例如，一紫外光源有时候也用于产生紫外光的萤光。同样的 X 射线光源也可用于产生 X 射线区域的辐射(在此称 X 射线萤光)。萤光在 X 射线和紫外光区域都被广泛的应用于

分析化学上，我们可用光谱萤光仪来求得各个物质最佳的激发辐射之波长以及其对应发出之萤光波长。

我们必须非常小心的使用发光波长短于300nm的水银蒸汽灯，因为这些紫外光会伤害到眼睛。参见 FLUOROMETER; LUMINESCENCE; PHOSPHOR; PHOSPHORESCENCE。

FLUORESCENT LAMP 萤光灯

一个包覆着萤光粉的电灯，可将不可见的紫外光辐射线转换成可见光。萤光灯和白热灯是电光的两种主要来源。

一般照明用的萤光灯较一般的灯每瓦特多产生3.5倍的亮度，有较长的寿命，并较相当型式的白热灯更少花费。因此，萤光灯通常使用在办公室、工厂、教室、图书馆、餐厅和宴会厅，并普遍地使用在新的商业与工业建筑内。在家里，萤光灯使用较少，因为它需要嵌入照明装置和辅助的设备，与白热灯比起来这使得它花费较多或较不便于安装。

灯管部分 一个典型的萤光灯管，有一个密封的长玻璃管与大气隔绝。内部包含两个电极以放射电子；含有水银蒸汽，这是产生紫外光辐射线的来源；有氩气，是帮助启动灯光用的；而萤光粉则涂在玻璃管的内部。这个包涂物是由数种成分组成，像是矽酸锌、硼酸和矽酸钡，这些化合物将紫外光辐射线转换为可见光，我们称之为萤光体。

灯管如何作用 在玻璃管两端的基座栓将交流电传到电极，当电流交互进入时每一个电极交替成为阴极或阳极。当一个电极作用成为阴极时，钨丝上的小线圈放射出电子并射向另一个电极上的阳极。在途中，某些电子碰撞氩气体的原子，而产生更多的自由电子，以至于有数百万的电子同时碰撞了水银蒸汽的原子，并激发它们到高于正常的能量状态。当水银原子回复到正常能量状态时，就放出能量，它主要是以紫外光辐射的形式放出。这个辐射光撞击萤光体，导致它们放出可见光。光的颜色取决于萤光体的处方，可以配出两打以上的不同的白色和颜色。

萤光灯管被设计运作于规定值的电流，这个电流由一个辅助的设备传输，这设备称为稳定器。稳定器组件是由变压器、感应器，和电容元件所组成，以便提供适当的电压和电流来启动与运转。

历史 人们知道萤光已数百年了，但直到二十世纪才实际被应用在照明上。第一个含有萤光物质的电灯是法国物理学家贝克勒(Alexandre E. Becquerel)于1859年制造的，但效率非常低并且寿命很短。1907年爱迪生(Thomas Edison)申请到萤光灯的专利。其他的科学家也发展萤光灯，但由于效率低和利益少，没有人得到商业上的成就。

1935年，有人发展出一种萤光体对紫外光辐射线有良好的感应，再由于通用电器和西屋努力发展了三年，第一个商业上成功的萤光灯于1938年4月1日在美国发表，销售数目从1938年的2万支上升到1968年的2亿6,150万支，1952年以后在美国萤光灯已成为办公室和工厂的主要光源。参见 FLUORESCENCE; PHOSPHOR。

FLUORIDATION 添加氟素

指将氟化物加入饮水中，以预防龋齿的发生。氟素是一种源自氟的化合物，它们很自然地存在水中。早在1900年人们就已发现，居住于水质中含有高氟量地区的小孩比居住于水质中含有少许或根本就不含氟地区的小孩，较不易发生蛀牙。

经过多年的研究发现，水中含有1ppm(一百万分之一)浓度的氟，可明显地降低龋齿的发生，氟素的含量显示，对降低小孩的蛀牙达50～70%。氟素的益处可上溯到刚长牙齿时，被结构所吸收，增加牙齿珐琅质的结晶量，并永保坚固，但对成年人的牙齿无较大的价值。

虽然反对在饮用水中添加氟素的大有人在，但是在世界许多地区仍广泛被接受。在美国，大约有5千万人饮用人工加氟素的水。而其他开始添加氟素计划的国家有澳大利亚、巴西、加拿大、智利、埃及、英国、日本、荷兰、新西兰、苏格兰和瑞典。

历史 添加氟素的研究时间需追溯自1908年，当时，一位住在科罗拉多州科罗拉多瀑布的牙科医生麦凯(Frederick Mckay)注意到，他的许多病人当中很少有蛀牙的情形，但是在牙齿的珐琅质上有斑点，于是麦凯追踪饮用水所含的物质，但是直到1931年，才证明出这种物质为氟素。在一九三〇年代后期，美国公共服务对许多社区进行研究，一些为水中自然即存有高含量的氟素，一些是含氟量非常少的社区。从研究中发现，1ppm的氟含量即足以降低蛀牙之发生，并且也可以保护牙齿产生斑点。

首次将氟素加到公共饮用水中的测试是在一九四〇年代中期，而首当其冲的三个城市是纽约的纽堡、密歇根的大湍城及安大略的布兰特福德。这个测试证实了较早的判定结果，并且美国的许多社区和一些国家也开始在其饮用水中添加氟素。

添加氟素引起之争论 自从添加氟素的事件开始，便出现了许多不同的意见，赞成于水中添加氟素的有美国公共健康服务处、美国牙医协会、美国医疗协会及遍布世界的一些健康和科学组织。持续的研究已经支持了氟素是安全的论点，而且许多健康科学家们相信，1ppm的氟素量并不会引起牙齿或身体其他组织的危险。一些牙医也相信，氟素可以抗牙细菌、保护牙齿、预防龋齿，他们报导在水中添加氟素的地区，对于周期性的疾病有较低之发生率，而对正常引起的疾病有较高之发生(牙齿之位置)。一些科学家相信，氟素可能对骨头，特别是过了中年以后的人有益。

反对于水中添加氟素的科学家们感觉，氟素对人长期影响的效果，并未被充分地研究过，他们也指出，某些曾被认为是很安全的药物，在一段时间后，却被发现会引起危险的副作用。同时在1960年间曾发现，住在饮用水含有氟素地区且使用人工肾脏的人，在一、二年内，他们的骨骼和血液中积存着危险量的氟素。

一些反对在饮水中添加氟素的人坚持，这是一种强迫性的药物治疗方式且限制了宗教信仰的自由，他们也指出，若想得到氟素的人可以用不同的方式来取得，例如，将氟素象碘加入食盐中般地加入牛奶或食物中，如此一来，人们可自由地选择是否要添加氟素的产品。

赞成者反驳了这些意见，并且指出，氟素并不是真正的药物，它们是一种保护性的物质，就像氯加入水中是用来杀菌一样，而氟素加入水中是用以预防蛀牙。赞成者强调，氟素在牙齿中和水中也常可发现到，虽然氟素可以以他种方式取得，但是都不如在水中添加氟素来得经济、有效及安全。

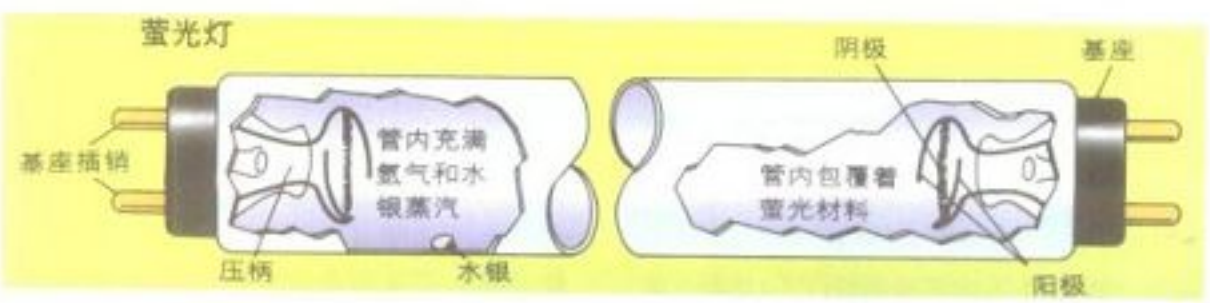
FLUORINE 氟

氟的元素符号为F，为最具反应性的化学元素，具高腐蚀性、有毒、淡黄色带有刺激性味道的气体。1886年由法国化学家穆瓦桑(Henri Moissan)首次备制出来，他藉着电解氟化钾溶液和氢氟酸而得到氟元素。

少量(大约1PPM)的可溶性氟化物可防止儿童蛀牙，对牙齿的保健有益。因此，许多团体对"在水中加氟是否有益"，提出了争论。

性质 氟是卤族的第一个元素，位于周期表的VII族，其原子序是9，原子量为18.9984，是双原子分子，其分子表示为F_2，分子量为37.9968，溶点为−219.62℃，沸点为−188.14℃，氟经常只有一种同位素型式存在，^{19}F。

氟是所有元素中，已知阴电性最大的元素，除一些钝气元素以外，几乎可与所有元素结合，虽然氟原子的体积很小，但是具有很高的电子亲和力，会与拥有最大原子价的元素形成许多氟化物，如AgF_2、IF_7、和UF_6。



因为氟的原子体积小，在与其他原子形成键结时，会显示出很小的立体障碍，因此氟庚烷(C_7F_{16})很容易制取，而类似的氯、溴或碘等碳氢化合物就不可得知了。

存在 在自然界中，氟并不以游离状态存在，在与其他元素结合时，可以大量发现。据估计，自然界中，氟的含量是排名第13位，主要来源是氟石(Caf_2)、冰晶石(Na_3AlF_6)和氟磷灰石($CaF_2 \cdot 3Ca_3(PO_4)_2$)。冰晶石有商业价值的贮藏处只在格陵兰上发现，但氟石却广泛分布于世界各地。可采掘的氟石贮藏处在每一陆地上都可发现，伊利诺伊州所输出的氟石量超过全美的一半。

虽然氟磷灰石中只含3.8%的氟，但磷酸盐矿石却是世界最大氟的来源供应，而未来技术的发展，可能使磷酸矿石成为氟的商业来源。氟也存在于水中，含量大约有0.1～7PPM。

化合物和用途 在常温下，氟与大部分金属起剧烈反应以形成氟化物。某些金属，如铝、铜和镍，与氟起反应后，在氟化金属表面会形成薄膜，氟化金属表面的薄膜会阻碍在金属本身上的反应，通常这些金属被用以当作对元素氟化反应的反应容器。

氟与另外的卤素反应会产生一种化合物，此种化合物称之为介卤素(interhalogens)，介卤素包括的化合物像 ClF、ClF_3、ClF_5、BrF_3、IF_5 和 IF_7。氧不能直接与氟反应，但是在特定的情况下，OF_2、O_2F_2、O_3F_2、O_4F_2 这四种氧化氟可以备制。氢会与氟起激烈的反应，甚至在−250℃之。氮和钝气不能直接与氟反应。

氟与大部分的无机化合物反应会形成氟化物，最重要的无机氟化物之一为六氟化铀(UF_6)，利用此气体扩散程序来分离富含于铀235(^{235}U)中的同位素，^{235}U 为一可引起核分裂之铀的同位素。这个程序在二次大战期间，用以制造第一颗原子弹。

六氟化硫(SF_6)为一无色气体，其化学性为钝气及无毒。六氟化硫为一良好的气体绝缘物，常用于高压电子仪器。其他无机氟化物，像氟化锑(SbF_3 和 SbF_5)、氟化硼(BF_3)、四氟化硫(SF_4)和氟化卤素经当被用以当作备制有机氟化合物之氟化剂。

氟化氢(HF)可能是最重要的氟化合物，氟化氢可以无水的形式被利用，或被当作一种被称之为氢氟酸的水性溶液来使用，无水氟化氢被广泛应用于氯的取代反应，以产生氟氯碳化合物，在商业上，氟氯碳化合物在制造烟雾质时，占有一席之地，并且是氟聚物的起始原料。在石油工业上，无水氟化氢被当作一种触媒，以增加燃料的辛烷值；无水氟化氢也被用于其他氟化物之备制，包括用于铝工业上的冰晶石(Na_3AlF_6)。

氟与所有的有机化合物都会起激烈的反应，除了四氟化碳(CF_4)外，藉由控制反应情况，以及氟与钝气，如氖的稀释，结果可能控制了反应，并且备制出类似于碳氢化合物，只含有碳和氟两原子的化合物，像 C_2F_{14}，大部分有机氟化物的备制不是由无水氟化氢制得，就是由卤素金属与无机氟化物进行的交换反应制得。

一些比较重要的有机氟化物有经常被当作冷冻剂使用的 CF_2Cl_2、用以备制塑胶铁氟龙和氟碳聚合物的 $CF_2=CF_2$ 及 $CF_2=CFCl$；烟雾质推进剂之环状 C_4F_8；用于抗火仪器之 CF_3Br 和 CF_2Br_2；用以当作神经毒气之硫氟酸的酯类；用以当作表面活性剂以及加入防水和防油制品中。

FLUORITE 萤石

亦称氟石，是一种常见的含有氟化钙成分的含氟矿物。通常人们利用此种矿物制造氟制品；此外，它亦是炼钢的助熔剂；而在陶瓷器和不透明、乳白玻璃的制造上也使用它。产于英格兰的一种带状萤石，称为"蓝约翰"，可用于装饰碟子和花瓶。

萤石的结晶通常是正方的，呈透明或半透明状。一般是淡蓝绿色、黄色或紫色，也可能是无色、白色、粉红色、蓝色或棕色，或呈条纹状的颜色。部分萤石有萤光。事实上萤光现象一词即由萤石而得名。

萤石通常生产于矿脉中，或伴生于金属矿床内，特别是铅与银的矿床。它也常见于石灰岩中，有时也产于火成岩中。主要的生产国是美国、墨西哥、加拿大和德国。

化学成分：CaF_2；硬度：4；比重：3.18；晶系：等轴晶系。

萤石 亦称为氟石，部分萤石有萤光现象。

FLUOROCARBONS 氟碳化合物

氟碳化合物是只包含碳和氟原子的化合物。由于其化学性及热稳定性良好，故常被用来当作冷冻剂、蜡涂料以及润滑油，并且也被当作介电物质。

氟碳化合物为一种化学惰性化合物，不与高浓度的硝酸或硫酸起反应，也不与碱性物质起反应。在空气中，氟碳化合物很稳定，不会氧化。氟碳化合物的热稳定度高达260℃以上，并且无毒。当氟碳化合物与氟元素起反应时，会形成四氟化碳(CF_4)。

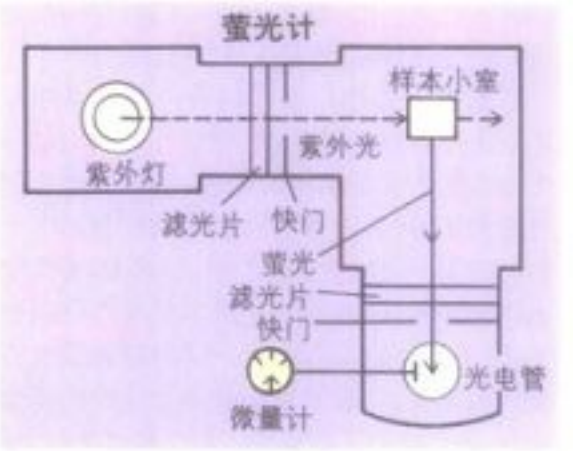
氟碳化合物通常是氟元素与碳氢化合物起反应而备制的；或是碳氢化合物与某种金属之氟化物，如氟化钴(CoF_3)、氟化银(AgF_2)、氟化锰(MnF_3)或氟化铈(CeF_4)起反应；或者在聚卤碳化物中，卤素被氟取代了；此外就是未饱和聚氟化物的聚合。

氟碳化合物之衍生物较氟碳化合物有更广泛的使用。四氟乙烯($CF_2=CF_2$)经常被用以制造铁氟龙$(CF_2-CF_2)_n$。卤氟碳化物，如 CF_2Cl_2、CF_3Br_2、CF_3Br 和 $CFCl_3$，具有挥发性，不易燃，且无毒性，经常被用来当作冷冻剂、灭火剂、易喷罐的推进剂。此外，其他重要的氟碳衍生物还有 $CFHCl_2$，常用于制备四氟乙烯；氟碳醚类常用来当作惰性溶剂；以及 $CF_3CHClBr$，被广泛用于麻醉剂。

FLUOROMETER 萤光计

亦作 fluorimeter，用于化学分析，以测量物质释放萤光强度的仪器。它异常灵敏，可侦测铀和其他萤光物质至极少量如10^{-9}克。

此仪器之设计乃基于物质吸收紫外光辐射能后，会射出萤光。萤光计包含一紫外光源，一个会透过紫外光之滤光片置介于光源和被分析样本之间，一个会透过由样板放出之萤光的滤板，一个侦测萤光强度的光电管和测量光电管电流的微量计。若用绕射至光栅或三棱镜替代滤光片时，此装置称为光谱萤光计。常用的紫外光源为高或低压的水银蒸气灯或氙气弧灯。如图所示，萤光测量位置通常与紫外线路径成直角以避免来自光源的干扰。参见 FLUORESCENCE。



FLUOROSCOPE X光萤光透视镜

医师透视运作中之人体内部动态时，所用的一种X光机器。藉此X光萤光透视镜，医师可以观察到心脏与主要血管脉搏的拍动、呼吸时横膈的升降以及肠胃蠕动的情况。参见 X-RAYS。

FLUORSPAR 萤石 参见 FLUORITE.

FLUSHING 夫勒辛

荷兰一海港(荷兰语则为维里辛根 Vlissingen)，位在瓦刻蓝岛的南海岸，靠近西须耳德河河口，在西兰省内。拥有炼油厂、储油设备以及造船所。

十五世纪时，升格为自治市，被神圣罗马帝国的皇帝查理五世称为"荷兰之钥"。1572年，这个城镇起而反抗西班牙，成为荷兰舰队的基地，后来须耳德河因政治因素被关闭，夫勒辛因此蒙受损害。1793年此地为法国占

领，旋于 1809 年为英国所有。

由于 1872 年船坞的建造，及自 1875－1939年对英国哈维赤服务业的经营，此港口重新活跃起来。位在须耳德河南岸的渡口，是与布兰斯肯斯往来的地方。人口 28,851(1966)。

FLUSHING 夫勒辛

美国纽约市昆士自治区一大型住宅区，濒临长岛海峡。十七世纪中期因争取宗教自由而闻名。

该区由早期荷兰探险者以荷兰西兰省维里辛根镇命名。1645 年一群英国人获得荷兰特许状，建立夫勒辛镇，同时沿习荷兰风俗习惯，拥有及享受宗教自由。

1657 年新荷兰的总督斯特伊弗桑特(Peter Stuyvesant)拒绝一群教友派人士在鲍恩(John Bowne)家中聚会后，28 位拥有土地产权者起草抗议书，争取宗教自由。鲍恩前往荷兰，为其诉求向支持土地产权拥有者之荷属西印度公司请愿。鲍恩屋舍建于 1661 年，今辟为博物馆。教友派聚会所(1696)至今尚存。

美国独立战争前，当地富庶平原区的农业人口众多。战争期间，多数居民支持英国。1837 年夫勒辛村合并于夫勒辛河口一英里平方处，1898 年 1 月 1 日并入纽约市。

1939－40 及 1964－65 年该市举行过两次世界博览会。今博览会场改建成公园和动物园。

FLUTE 长笛

系指一种圆柱体的木管乐器，吹奏者自圆柱体中的吹口吹气，使管中的空气振动而发出声音，而且不需附加任何簧片或其他吹口。现代长笛的长度约 66 厘米，直径约 2 厘米，由木材或金属制成，其音域为三个八度，最低音从中央 C 开始，较低音域丰满而甜美，高音域则亮丽而清澈。

长笛 木管乐器，是最古老的乐器之一。

历史 长笛是最古老的乐器之一，原先是在管的末端直吹，后来则改在管身的侧面横吹，最早的长笛样本是在公元前 200 年左右在埃及被发掘出来，而后经过改造的长笛则出现在希腊，但还不能确定其为横吹长笛。后来发展进入法国南部，在十三世纪时，受到当地抒情诗人的喜爱。十六世纪初期，长笛开始出现在学术性的论述，当时的长笛通常是由黄杨木制成的简单圆柱体，管身有六个等距的音孔，此时仍然吹奏直式的长笛及相关的竖笛(参见 RECORDER)。

十七世纪中期，长笛才被确定身分，1672 年作曲家卢利(Jean－Baptiste Lully)将它首次安排在歌剧的管弦乐团演奏，在著名的长笛演奏学派路易十四的华丽演奏之下，长笛终在十八世纪初期传入英国，此时的长笛经历基本的变化，即将管身区分为两部分，一是含有吹口的上半部，是圆柱筒的型式；一是下半段改成轻微的圆锥形管，尾端再转成细管。

圆柱管长笛

1717 年巴哈(J. S. Bach)第一次接触长笛，开始为长笛作曲以代替原来的竖笛。克万茨(Johann Joachim Quantz)在其有关长笛演奏艺术的论述探讨音乐性的练习，胜过现代任何残存的资料。十八世纪后半，长笛的管身又被分为相连结的三部分，并且增加很多调以提供更多音域的演奏，1800 年时标准长笛已可演奏有八种音调。

贝姆长笛 1832 年德国长笛演奏家贝姆(Theobald Boehm，参见该条)根据音响学的正确比例重新设计，改造成今天的长笛。贝姆以不同的比例配置音孔(不再是等距离)，另外为了更美好的发声，也改变音孔的直径。1847 年贝姆进一步的改良长笛，其中包括将长笛的头部塑造成抛物线的形式，并且为每一音孔设立一个调性。因为演奏贝姆长笛需要重新学习，所以起初演奏者都不愿意采用，但贝姆长笛还是经得起考验受到大众的采纳。

FLUX 熔剂

在冶金上用于固体物质制造时促进溶解的物质，或于焊接、铜锌合金焊接或接合时防止不必要的化合物形成的物质。

熔剂乃用于铁、钢铁、铜、铅和其他物质的制造。在溶解和精炼这些物质时，于熔渣中加入熔剂以降低熔点且使之更具流动性。

熔剂可为酸性、硷性或中性。唯一重要的酸性熔剂为二氧化矽，其可与现存之任何硷性物质产生反应。硷性熔剂包括石灰、石灰石和白云石($CaCO_3+MgCO_3$)；这些熔剂使熔渣更易流动及除去不纯物。氟石(CaF_2)和硼砂($Na_2B_4O_7$)为中性熔剂，被用来增加溶渣的流动性。

许多金属在焊接受热时，会形成较高熔点的氧化物。熔剂用来和氧化物反应以形成于焊接温度可熔的熔渣。焊接熔剂常被事先覆涂在焊条上。在接合或铜锌合金焊接时，熔剂可去除表面氧化物而产生所需的干净表面。此外，熔剂于接合点加热时可防止其更进一步的氧化并增加接点金属的流动性。

焊接用的熔剂为非腐蚀性，如松香、柠檬酸；或具腐蚀性如氧化锌。焊接后残留的熔剂必须除去。

FLUXMETER 磁通计

特别设计用来测磁通量的装置。基本上，磁通计包含一个在永久磁铁之磁极间自由转动的线圈、线圈相接的指针，及读指针位置的标度。试验线圈则接在磁通计的两端，形成一串联电路。

为了标刻磁通计，将试验线圈摆在变磁场之固定位置，或将其置于定磁场中改变方位以达改变磁通量之目的。上述两个方法，由于磁通量的改变，导致串联电路中有一感应电动势，造成一电流流过磁通计中的线圈。线圈电流及永久磁铁的作用使指针偏转，而偏转之角度比即是试验线圈磁通量的改变。

FLY 双翅目昆虫

分布极广的一目昆虫，其中有许多对人类、牲畜及作物而言都是严重害虫。虽然只有双翅目(Diptera)的昆虫才称为 fly，但事实上有许多其他类昆虫也以此名应用。如萤火虫事实上是一种甲虫；而姬蜂(ichneumon fly)则属膜翅目(Hymenoptera)。

双翅类的种类估计约在六至十万之间，家蝇大概是此目昆虫中最常见的种类。其他较有名的包括有马蝇(bot flies)、虻(horse flies)、蚊子、蚋类(midges，gnats)、采采蝇(tsetse flies)及果蝇(fruit flies)。

一般双翅类昆虫最明显而独特的特征便是仅具有一对翅膀。其他昆虫几乎都具有两对翅膀。一般后翅在双翅类的身上已经演化成平均棍(haltere)——呈棍棒状器官，在飞行时提供平衡。仅有少数的双翅类昆虫完全无翅，其中更有一些也没有平均棍。这些种类通常只有专家才能鉴定出为双翅类昆虫。

重要性 所有会叮咬的双翅类昆虫可能都算是害虫，因为它们可能会传播病原体。蚊子会传播导致疟疾、黄热病、脑炎及象皮病的病原体。蚋(black flies)会携带导致失明的寄生性原虫。家蝇会散播许多种导致皮肤及肠道失常的细菌。许多双翅类幼虫会穿透人类及其他动物的皮肤，包括牛、羊及马等。其他许多种类的幼虫也会为害成长中的植物及其果实，有时候造成农作物严重损失。其中最厉害的是小麦瘿蝇(Hessian fly)、甘蓝根蝇(cabbage－root fly)、葱蝇(onion fly)及许多会为害柑橘属植物及各种果实的果实蝇。

并非所有双翅类昆虫都有害；如寄生蝇则是益虫，因其会寄生在如舞毒蛾(gypsy moth)

等害虫的身上。其他有用之处如传播花粉及许多种类的幼虫所扮演清道夫的角色，取食腐坏植物及动物死尸。另外，果蝇(*Drosophila melanogaster*)普遍被用在实验室做遗传学研究试验，可以提供有关基因及染色体功能上的有用讯息。

分布 双翅类昆虫可算是世界上分布最广的昆虫，各大洲每个气候区域里都有分布。有些种类可以适应极冷气候，如雪蝇(snow fly)可以在零下10℃的低温活动。而其他如水蝇科(Ephydridae)的幼虫可以在含高浓度硫磺及盐类的温泉中生存；其中较不常见的油蝇(Petroleum fly)幼虫可生存在原油油池里。

大部分双翅类都分布在温带及热带区域。在热带两林区有极少数被发现于靠近地面的暗处，虽然有些蚋类喜欢停靠在阴暗处以及沙蝇(sand flies)喜欢潜伏在大树下的拱出根部。巴西雨林区可算是拟蜂虻(Mydas flies)的大本营，其体色常为鲜丽的色彩。成虫可能超过37毫米长，其较大之幼虫有时会为害建筑用材木。

温带地区也和热带林区一样，许多蝇类会在空旷处、道路上、溪流河床以及森林边缘出现，不像森林里荫凉区域。这些场所长有许多花及低矮植物以供双翅类取食。草地上除非花长得茂盛，否则双翅类数量有限。沙漠及半沙漠地区有极多种类分布，而沼泽更是大族群之栖所，尤以幼虫期属于水生者为最。大部分在沼泽区出现的种类是蚊子、蚋、马虻及鹿虻。

一般特征

双翅类体形从长约1.6毫米的蚋以至大到76毫米长的食虫虻。许多种类的体色较深，常呈棕或黑色。沙漠区的种类则常呈沙土色，在明亮阳光下几乎看不见。包括丽蝇在内的一些科里的种类常见到具有金属色泽。大型而呈蓝绿丽色泽的双翅类最常在新几内亚及澳洲的若干地区出现。

最典型的色调属于顺着胸部有纵纹或中段有带状横跨腹部，有时候腿部会有色环。腹部的色调经常包括几行斑点。许多双翅类会出现模仿其他昆虫的拟态情形，特别是针对蜜蜂或胡蜂为对象。一般相信这种拟态为双翅类提供对抗捕食者的保护功能。

双翅类昆虫的体型有细长也有圆胖的，但与其他昆虫一样，包括头部、胸部、腹部。头部长有触角、眼、口器及神经团构成的脑。胸部长有腿、翅膀及平均棍，同时也长有飞翔肌肉以用于飞行及行走。腹部大部分为消化器及生殖器，同时有许多小开口——气孔，以利昆虫呼吸。腹部仅有的外在构造是有关交配及产卵的构造。

触角 所有的成虫皆有此构造，包括大蚊、蚋(小蚊)、蚊在内约三分之一的双翅类，都长有类似一串含珠状的多节触角。其他种类的翅角较短，却大约只有三节左右。

触角的主要是为触觉及嗅觉器官，当节上角毛被气流所触及或移动时会刺激神经末稍。蚊及蚋的触角具有轮生毛或长毛，尤其在雄性身上特别发达，长得也特别茂盛。这些毛在帮助雄性与雌性彼此在飞行时，藉着声音来确定位置上扮演重要角色。

眼 大部分的成虫都会有两种眼睛——复眼及单眼。复眼几乎占据了头部的主要部位，有许多雄性的眼睛很大以至于会在头部或前额的中央相接。每个复眼一般都由许多个小眼组合而成。有些种类的复眼包括有多达4,000个小眼，而有些栖息在阴暗处或属于内寄生性的种类，其复眼则可能只有几个小眼而已。雄性的双翅类，其复眼上半部的小眼一般都比下半部的小眼要大。单眼三个或无，位于头顶。

双翅类的视觉似乎并不特别敏锐，复眼主要是在侦测移动，而无法辨认细部，而单眼一般认为只能感应光线强度的变化而已。

口器 所有成虫都是自其食物吮吸其中的液体，主要的吮吸器是下唇，下唇中央有一凹沟可将液体吮吸至口部。在下唇的顶端伸出形成一对海绵状的瓣片，称为下唇瓣(labella)内具许多分支管，称为假气管(Pseudotracheae)，可将液体输送到凹沟里。

在包括蚊、蚋及蠓蚊(biting midge)的许多双翅类里，口器的其他部分，如大颚及小颚形成扁平状。这些扁平构造，称为口针(stylet)，作用在穿刺寄主的皮肤，通常对象是鸟类或哺乳动物，但有时也可能是爬虫类如乌龟或鳄鱼。口针有时候也会划破寄主的血管，等血液流出时便于以下唇吸取。有些种类以此法吸血，但仅限于雌虫，雄虫没有大颚而仅食取花蜜。

不同种类也有不同的吸血方式，包括采采蝇及厩蝇(stable fly)在内，它们在演化过程中失去了大颚，只能用其坚硬的下唇及下唇瓣刺穿寄主的皮肤，这种吸血方式则不管雄性及雌性都会发生。

许多种类的下唇会缩进在一突出的吻内。此构造可深入花卉内吸取花蜜甚至花粉粒。这种习性为一些蜂虻(bee fly)、食蚜虻(hover fly)及若干虻类所具有。有两科双翅类——食虫虻科(Asilidae)及舞蝇科(Empididae)常用其下咽喉为刺吸器，穿进其他昆虫体内。当它们抓住猎物翅膀之后，会将其吸干。有少数种类有时候会以其二下唇瓣压碎小昆虫，有时候并以齿状的坚硬构造辅助。其他种类有的为了让寄主的血流出，而用这些构造挫伤寄主的皮肤。

有时成虫完全不取食而仅靠幼虫期所累积下来的食物为生，最明显的例子是有些蚋类完全不吃任何东西。成虫一般寿命都仅够交尾及产卵，且常是一大群在黄昏时出现于水边。

脚 捕食性的双翅类如食虫虻，却具有强而发达的腿，主要是作为捕捉器，有些科的某些种类脚上常长有一簇簇的有色鳞片，在求偶时摇动脚部。

双翅类的脚包括三部分：最后一节长有一对爪能够在飞行后攀住粗糙表面行走。许多种类之爪的基部会有二至三个褥垫状构造物。

家蝇 由于其脚爪基部的褥垫会分泌粘着性极强的物质，即使停留在电灯泡上也不会滑落。

翅及平均棍 虽然双翅类的成虫只有一对翅膀，却相当有力且效率极佳。一般略薄且透明，与其他昆虫一样具有一些主要的翅脉(vein)，有时候可能也有一些横脉。至于较细微处则因各科及各属之不同而差异极大。常

双翅类的分类

双翅目大部分根据两个特征分类成三个亚目。长角亚目(Nematocera)的触角有许多节；而短角亚目(Brachycera)及环缝亚目(Cyclorrhapha)通常触角为3节。环缝亚目与长角亚目及短角亚目之不同在于其蛹是在蛹壳内发育，此蛹壳为最后一龄幼虫脱皮后之皮肤。

以下所列为较重要的双翅类科别之分类：

长角亚目

蠓蚊科(Ceratopogonidae)：蠓蚊。
摇蚊科(Chironomidae)：摇蚊。
蚊科(Culicidae)：蚊子。
蛾蚋科(Psychodidae)：蛾蝇、沙蝇。
蚋科(Simuliidae)：蚋。
大蚊科(Tipulidae)：大蚊。

短角亚目

食虫虻科(Asilidae)：食虫虻。
长刺虻科(Bombyliidae)：蜂虻。
蜂虻科(Mydaidae)：似蜂虻。
水虻科(Stratiomyidae)：水虻。
虻科(Tabanidae)：虻。

环缝亚目

丽蝇科(Calliphoridae)：丽蝇。
果蝇科(Drosophilidae)：果蝇。
马蝇科(Gasterophilidae)：大马蝇。
皮蝇科(Hypodermatidae)：皮蝇。
蝇科(Muscidae)：家蝇、采采蝇。
肉蝇科(Sarcophagidae)：肉蝇。
食蚜蝇科(Syrphidae)：食蚜蝇。
寄生蝇科(Tachinidae)：寄生蝇。

被用作鉴定的依据及方法。

平均棍是后翅退化成棍棒状而称之，位于真翅之后，有点像飞机上的自动飞行系统有助于飞行时的平衡。每支平均棍之柄部细长而端部膨大。飞行时，平均棍会在固定的平面上振动。这种振动结果有点像陀螺仪(gyroscope)可维持振动的平面。如此不管飞行体想侧滚、俯仰或偏航时，只要扭转平均棍便可达到目的。每根平均棍的感觉器位在基部，可根据平均棍的扭转侦测来修正飞行路线的偏差。

生活环

双翅类属于完全变态，其生活环包括四个阶段：卵、幼虫、蛹及成虫。一年可有好几个世代，同时可能以卵、幼虫、蛹或成虫的任一形式来越冬。

卵 大多数种类均为卵生，而如采采蝇等少数较高等种类则采卵胎生。一般双翅类的卵小而呈白色，可产在不同形式的地方，如土上、植物或腐杉木材的裂缝内，腐烂弃物如牛粪堆里。蚊或其他幼虫为水生性者则产于它们常单独或整群或其他幼虫为水生性者浮游的水中。

幼虫 双翅类生活环中的幼虫阶段可能只有数天或几个月，有时可超过一年，大部时间都花在取食上。大部分幼虫都以腐烂植物或动物为食，有些为捕食者，会捕捉其他昆虫等小动物为食。幼虫会经过周期性的蜕皮或除去外壳，而随之成长。一些较低等的种类可能蜕皮 5～6 次，而更高等种类通常只需 3 次。

愈低等种类的幼虫外表与愈高等者之差别愈大。那些较低等的科具有造型良好的头部，且经常长有伪足(pseudopods)或称伪脚(false legs)；较高等种类的幼虫头部可能为前尖后钝(如蛆)，或前端胖而多肉并不呈尖状者(如蛴螬)大部分幼虫均具气孔(spiracle)用来作为空气进出口。蛆的后端气门非常显著，常可作为各科的鉴定依据。

蛹 幼虫经过完全成长后，便进入静止阶段的蛹期，在此阶段幼虫的构造完全改变，而成虫雏形形成。低等种类的蛹显现出头部、翅、腿及其他成虫构造的外在形态，有时他们也会吐丝作茧且常以沙土覆盖于外，而包住蛹，一些幼虫呈蛆状的种类，蛹化通常发生在最后一龄幼虫蜕皮后的皮肤内部，此层皮即为蛹壳(puparium)。

虽然蚊子的水生蛹可以游泳，但其他大部分种类的蛹都是不活动的，仅会蠕动，推开周围的沙土杂物，如此成虫才能顺利从开口羽化而出。食蚜蝇及蜂虻的蛹头部长有坚硬的刺针而身上亦有曲棘。

蛹直到成虫羽化之前也是不会活动，蛹壳渐渐变硬而长得像棕色的种子。除了较低等的种类外，一般的蛹并不一定为成虫羽化开路，而由成虫自行推出羽化之路。家蝇及丽蝇的蛆经常在裂缝及其他隐密处蛹化，以致有时成虫并不能顺利破蛹而成。

成虫 当蛹化完成，成虫便从茧或蛹壳出来。在身体及翅膀伸展并硬化后，成虫便准备飞离。有些种类，如一些不摄食的蚋，成虫期极短，仅持续数小时。大部分种类的成虫期可持续数周。

成虫的交尾习性变异极大，但大致可分为两类。假如雄雌两者同时羽化，在完全硬化的同时即行交尾。而后，雄虫与雌虫便分开。若雄与雌两者不同时羽化，两性便须各自寻找对象，通常会藉着结婚飞行方式来找出对方的位置。在结婚飞行中，雄虫单独或成群在空中飞舞，此时再由雌虫去寻找对象。

FLY CASTING 以假蚊钩钓鱼

参见 FISHING.

FLY RIVER 弗莱河

位于新几内亚的河流，发源于巴布亚西部的维克托伊曼纽尔岭。全长约 1,100 公里，往南流转东南注入巴布亚湾，其大部分的流域在澳洲管辖的巴布亚境内，但其中段部分则形成与印尼管辖的西伊里安边界达 80 公里。

在流经覆盖在山坡中段和下坡部分的雨林之后，弗莱河又流过围绕在浓密丛林旁边的红树林沼泽地。此河的河口约有 80 公里宽，由于受到潮水的影响，而有超过 160 公里的逆流现象。弗莱河几乎全程均可航行船只，其主要支流是斯特里克兰河。

FLY TYING 假饵钓鱼

系毛皮、羽毛及其他物料于鱼钩上，以模仿鱼所吃食物之技术。fly 一字系广泛地用来指模仿的各种钓鱼的食物，诸如活的或死的昆虫、幼虫、作饵的鱼、青蛙及老鼠等。

基本的装备包括老虎钳、剪刀、镊子、钩子、锥子(刺针)、小挟钳、线轴、流质接合剂、蜡、鸡颈细羽毛、动物毛、金属亮片、纱及线。羽毛、毛发及线通常染成类似任何所模仿东西的颜色。假饵的制作材料可在市场上买到，但零碎物件可在家里的针线盒、储藏室及农家的庭院中找到。专家们制造非常逼真的复制品，而且专业人员常在市场上把它们当作商品销售。

由于较大的饵钩比较容易制作，初学者常从结扎长轴钩以模仿饵鱼开始。可做的最简单的假饵是"雄鹿尾"，这样称谓是因为该种设计所用的毛常常是来自鹿尾。如果是使用羽毛，该种假饵就称为"燕尾旗"(Streamer)。雄鹿尾虽然不太逼真，但当藉着拉动假饵钓鱼竿尖端而使该假饵急入水流中时，它的跳动颇似饵鱼的快动，因而能吸引猎物(鱼)。

在开始制作假饵之时，第一步先固定一个长轴钩的尖端于一把老虎钳子中，然后沿着钩轴置放线之末端，使其对向后方。再将线按顺时钟方向紧紧缠回超过其末端而固定于钩上；然后将线缠绕于钩弯部。用左手拇指及食指将一根红色鸡颈毛置于钩的尖端，并将线缠绕两三圈以固定之。

其次，以同样的方法结上数寸的黄色绒线，刮去约四分之一寸的绒毛以露出其心线，并用线向前紧缠至接近钩眼，在该处可用一个半结予以固定或藉着线轴的重量保持在那里。然后将该绒线依顺时钟方向往前旋缠以隐蔽该线。它是用线缠绕两三圈固定于钩眼后方，其多余部分用剪刀剪掉。

在制作翅膀时，用拇指及食指捉住少量的褐色鹿尾毛而从鹿尾剪下。捉住此撮毛长度的中央，轻拂或拉出下部的细毛。将该撮毛放在钩上，并将一个线环套过毛及钩，也用拇指及食指保持在原位。直向下拉动线端就使毛端紧集于钩上。在放松手指前，必须将线更紧地缠几圈以保持毛于钩轴顶部的适当位置。

现在向后倾斜剪去多余的毛，俾使没有毛端延伸到钩眼。两个红色鸡颈毛末端可予以系结于钩的下面，并以野雄鸡的羽毛翎眼附加于每一边。将多余的末端剪掉。最后将线顺时钟方向紧缠几圈以隐匿毛于缠绕的线下，而线则可用几个半结固定之。头部应涂漆以求安全及美观。

在制作雄鹿尾及燕尾旗之后，假饵制作者可试制其他种类的诱饵，包括干假饵及蛹假饵等。

FLYCATCHER 鹟

指数百种小型树栖性的鸟类，以半空中追捕昆虫的习性而闻名。体长约 7.5～23 厘米。包括二个没有亲缘关系的群体：新世界鹟及旧世界鹟。

新世界鹟鹟 新世界鹟称为霸鹟(Tyrant flycatcher)，因它们在保卫筑巢领域时非常好斗。在霸鹟科中约有 360 个种。霸鹟主要栖息于密林、森林、大草原及沼泽，分布于加拿大极区至好望角，但在热带的数量最多。绿霸鹟、菲比霸鹟及王霸鹟是典型的北美种类。

由解剖来看，霸鹟是最原始的树栖性鸟类之一。它们有典型宽阔、平扁、稍带钩状的喙，

果蝇的生活史

上　正在喂食的雄绶带鸟(*Terpsiphone afrocanda fa*)(右)和雌鸟(左)。下　灰斑鹟。

在喙的基部还有刚毛围绕着，腿短、脚软弱，羽毛通常呈橄榄绿、绿、棕、灰或黑色以降低阴影作用，但有少数种类为鲜红、绿、黄或白色，雌雄二性在颜色上非常相似。

大多数的鹟并不是很强壮的飞行者。它们通常栖息在暴露的树枝上，然后作短的突击来抓飞行中的昆虫。有些较大型的种类也会吃浆果、小蛇、蜥蜴、青蛙或其他鸟类。它们的声音通常很粗哑而没有音乐性。

大多数的霸鹟将杯状的巢筑在树枝的交叉处，但也有些筑在地上、岩石裂缝、或废弃的啄木鸟巢内，有少数的种类会用纤维筑有出入口在旁边的圆顶形或悬垂的巢，热带的种类一般一窝生 2～3 个蛋，而温带种类则生 4 个，蛋的颜色由白色到橄榄色，通常带有斑点。

旧世界鹟　旧世界鹟大约有 370 种，是有高度变异的鸟类，属于鹟科(Muscicapidae)。和霸鹟比较起来，旧世界鹟较不好战，歌唱得比较好，颜色也较鲜艳，雌雄的羽色通常不一样。

旧世界鹟的分布范围由欧亚大陆、非洲、东印度群岛、澳洲、新西兰，以及包括夏威夷群岛在内的许多太平洋岛屿。绶带鸟(*Terpsiphone Species*)为世界上最美丽的鸟种之一，在非洲、亚洲及澳洲都可发现。

旧世界鹟主要是以飞行中的昆虫为食，有些种类在树枝上筑杯状的巢；其他则用树洞、河岸的洞穴、或岩石裂缝为巢。通常一窝生 2～6 个淡蓝、淡红、浅黄或白色的蛋，通常带有小斑点。

FLYING BOMB　电导飞弹

系一应用于 1944 年德国 V-1 飞弹的术语。它是一种机器人飞机，而不像 V-2 之为弹道飞弹。V-1 也被称为 buzz bomb(火箭弹)。

FLYING BUTTRESS　扶壁

参见 BUTTRESS.

FLYING DRAGON　飞龙

参见 FLYING LIZARD.

FLYING DUTCHMAN　漂泊的荷兰人

此为传说中，人们在好望角暴风雨中所看到的幽灵船，一般认为那是厄运来临的预兆。依照传统的说法，这艘船的船长受到诅咒，必须一直在海上航行到最后审判日到来为止。有一个故事说他曾经发过一个亵渎神明的誓言，即不顾暴风雨的阻挠要绕过这个岬角；然而，直到他死仍然没有成功。在另一个故事则说，他在船上杀人而受到惩罚。这艘船在经过别的船时经常是闹哄哄的，但是人们却发现那艘船上的水手全是死人。在德国传奇故事里，这艘船的船长受到诅咒，必须在没有舵轮和舵手的情况下，永无止尽的航行；并且必须以自己的灵魂做赌注，不断的和魔鬼玩掷骰子的游戏。这个故事曾被华格纳(Richard Wagner)当做一部歌剧的构想基础。

FLYING DUTCHMAN　漂泊的荷兰人

系指华格纳(Richard Wagner，参见该条)的三幕歌剧之一，1843 年 1 月 2 日在德国德勒斯登首演。《飘泊的荷兰人》(德文 *Der Fliegende Holländer*)是华格纳最早表现其浪漫特质的歌剧，强调经由爱而获救赎。华格纳的后期风格可自其中数段乐章而窥知，而第一幕男中音与男低音的二重唱，相形之下则显过时。

凡德代肯(Vanderdecken，男中音；即飘泊的荷兰人)船长由于身受诅咒，因此每七年才被准许上岸一次向一名对他至死不渝的女人求救。有次他遇见挪威船长大蓝(Daland，男低音)，大蓝觊觎其财宝，邀他一起回家。大蓝的女儿仙塔(Senta，女高音)知道他的遭遇后，便一心一意想要救他，使得想向仙塔求婚的艾里克(Erik，男高音)十分不安。当仙塔遇见凡德代肯时，她赏识他，并发誓自己会永远对他忠诚。却因艾里克与仙塔相会的一幕而让凡德代肯误解，于是他便吩咐船员出海。仙塔也因此跳海身亡，而凡德代肯的鬼船也在此时沉没。

令人难忘的选粹包括序曲、荷兰船长的独白、仙塔的叙事曲及她与荷兰船长的二重唱。在许多重要的合唱曲中，民歌的成分显而易见。

FLYING FISH　飞鱼

系指一群胸鳍发达延长、能跃出水面滑翔一段距离的海洋鱼类。体长形，有特别延长的胸鳍，约达体长之 45～75%。尾鳍发达深分叉，下叶比上叶长。体被圆鳞，极易脱落，侧线低接近腹缘。吻短而钝，齿细小，鼻孔一对。幼鱼胸鳍较小，且下颌有一根延长的丝状物，随成长而消失。

飞鱼要飞出水面前需有一段助跑(助游)的过程，当加速到约每小时 40 英里，瞬间冲出水面，在出水面的刹那，胸鳍(有些种类是腹鳍)展开，但它不像鸟类的翅膀可振动帮助飞行，而主要是当滑翔翼之用。尾鳍是最后离开水面的部位，尤其是尾鳍的下叶，在未出水前一直持续振动以提供更多的动力。当速度低于每小时 20～25 英里时，又从尾鳍先落入水中，在尾鳍一着水即刻又以每秒 50 次的快速摆动来增加速度，如果速度达到起飞点又可重新飞行。如此持续的飞行可达 1/4 英里远。其实在空中飞行的持续时间很短，通常少于 30 秒。有时也可从浪的波峰起飞，如此一来滑行可超过 15 尺，但无论如何，飞鱼的飞行仅限于近海平面的低空。幼鱼要到 5～8 厘米大时才能飞出水面。

飞鱼属于鳉齿目(Cyprinodontiformes)文鳐鱼科(Exocoetidae)，分布在世界各地。全世界约有 8 属近 50 种。台湾产有二十余种。其中兰屿的飞鱼是当地雅美族人的重要渔获，每年 3～7 月飞鱼随黑潮而至，是为当地的飞鱼季。在台湾本岛之渔民多以流刺网或追逐网渔获为经济性食用鱼类。其鱼卵因外销日本价格昂贵，故每年春末渔民多以稻草编织成之草席铺设海面，诱引飞鱼在其下面产卵，卵成串黏附于草席下而被大量采获，对资源的伤害甚大。

图片提供　邵广昭

飞鱼(上)及日本燕鳐鱼(下)皆有发达的胸鳍。

FLYING FOX　狐蝠

一种大型热带蝙蝠，以果子为食，分布地区由西南太平洋的索罗门群岛，到马达加斯加岛，共有 35 种。分类上属大蝙蝠科的狐蝠属(*Pteropus*)，本属包括世界上最大型的蝙蝠。狐蝠重约 900 克，两翼张开可达 1.5 米；眼大，无尾，通常体呈灰棕色或黑色，有些种类在头肩部分有黄到橘色的色斑。

狐蝠会集聚成群，栖身于树上，经常为了搜

分布于日本大东诸岛的大东狐蝠。

寻花和柔软多汁的果子而长途跋涉，有时也会因此而危害农作物。有些蝙蝠还会季节性地迁徙，以找寻成熟的果实。

母狐蝠一胎产一只幼蝠，妊娠期约 6 个月。被人饲养的狐蝠曾有活存 17 年的纪录。

FLYING FROG 飞蛙

指亚、非洲一些属于树蛙科树蛙属之大型树蛙。和其他树蛙一样，有些飞蛙具有膨大的趾垫，以帮助它们吸附在光滑的垂直面上；有些种类在趾间也具有扩大的蹼。变大的脚看起来像伞或降落伞。飞蛙并不是真正会飞，但可以从一棵树滑翔到另一棵树，但很少证据显示它们利用脚滑翔。

许多种类产泡沫状卵块。泡沫卵块是飞蛙藉后肢踢打它的分泌黏液成泡沫状所形成。泡沫卵块的外层会变硬，但中间部分在蛙卵孵化和蝌蚪开始发育时变成液状。有些种类将泡沫卵块产在树上，下雨时，卵块被冲破，蝌蚪也随之释出。

图片提供 邵广昭

飞角鱼的侧面（上）及背部图（下）。

FLYING GURNARDS 飞角鱼

指体长、状如四方体，且胸鳍甚大的海洋鱼类。飞角鱼的头部呈方形，到尾部才逐渐转细。体躯均由骨质板包裹而成盔甲状，骨板在枕部的后方两侧向后各生一骨质棱，且棱之后端有一强棘。体侧被有如盔甲的硬鳞，每一鳞片有一突起的棱，侧线或有或无，背鳍有二枚。臀鳍较短，而胸鳍则特别发达，长度有时可延展到尾鳍，并分上下两部分，上部只有 6 个软条且较短，下部鳍条则较多而长，两腹鳍很接近。上下颌均有颗粒状牙齿，但锄骨、颚骨无齿，口小，可利用舌颌骨发声。常利用胸鳍的上部在沙地上行走或找寻底栖的螃蟹、文蛤、甲壳类和小鱼为食。至于胸鳍的下部除了受惊吓时会完全张开如翅膀状外，因其鳍膜上的斑点色彩和所处的沙地环境相类似，平常也会利用其"翅膀"在表面滑行。有人认为它可和飞鱼一样飞出水面，但研究者多认为其体型较笨重不像飞鱼轻巧，所以所谓的"飞"仅限于水中的滑翔动作。

飞角鱼属于飞角鱼目的飞角鱼科，分布于世界各地的暖水域，全世界共有四属四种。台湾产有三属四种，它们分别是飞角鱼（*Dactyloptena orientalis*）、吉氏飞角鱼（*D. gilberi*）、星蝉飞角鱼（*Daicocus peterseni*）、埃比苏飞角鱼（*Ebisinus cheirophthalmus*）。

鼯猴 原产于东南亚热带森林内的夜行性动物。图中的马来鼯猴以弯曲而尖锐的爪攀登树干。

FLYING LEMUR 鼯猴

是一种夜行性树栖哺乳动物，原产地为东南亚地区的热带森林，分布东到婆罗洲和菲律宾，当地人又称为猫猴（colugo）。身体最显著的特征是：很细长的四肢和尾；颈与体侧延伸到各趾（指）及尾部，均有供滑翔之皮膜附着。体背常呈棕或灰色，有白色斑点；腹部色泽较淡，无斑点。头骨部分最明显的特征是其下门齿发育出梳状的结构，其功能仍不是很确定，不过，很可能是用来梳理毛发，或切割树叶以方便取食。头躯干长约 43 厘米，尾长 30 厘米，体重约 1～1.75 公斤左右。

鼯猴实际上并无飞行之能力，但可用身体两侧一直延伸到各趾（指）及尾巴的皮膜滑翔，其皮膜张开来长达 90 厘米。鼯猴是所有的哺乳类滑翔者中，滑翔技巧最高的——每滑翔 15 米的水平距离，高度才下降 1 米左右；鼯猴曾有一次滑行了 122 米水平距离的纪录。它们昼伏夜出，白天躲在树洞里头，夜晚出来活动采食花朵、果实和树叶等，怀孕期约 60 天左右，每胎生一或二（较罕见）。

鼯猴并不是狐猴（lemur，原猴类），而是自成一目即皮翼目（Dermoptera）。本目仅含一科（鼯猴科，Cynocephalidae），一属（鼯猴属，*Cynocephalus*），二种——菲律宾鼯猴（*Cynocephalus volans*）和马来鼯猴（*C. variegatus*）。

FLYING LIZARD 飞蜥

属于鬣蜥科的飞蜥属，中等大小、树栖性的蜥蜴仅分布于亚洲南部，包括菲律宾群岛，亦称飞龙。

飞蜥并不是真正会飞，但拥有可滑翔的特殊机制。沿着飞蜥体侧有一层薄的皮褶，但和飞鼠不同的是此皮褶不和四肢相连。这层皮褶能藉位于皮肤内的肋骨撑起，当这层皮褶完全撑起时，其看起来似乎具有两张从身体后侧突出的大"帆"或"翅膀"。这些皮褶在蜥蜴掉下来时具刹车的作用，并给予其滑翔的能力。在树上当其面向下，展开"翅膀"，用脚推进，飞蜥可以在 25°～30° 的滑行角度，从一棵树滑到另一棵树，距离可达 7.5～9 米。飞蜥非常善于滑翔，曾经有人观察过两只正在打架的雄飞蜥从树上掉下来，在半空中即校正滑翔的角度，而可分别滑翔到另外的树上。

飞蜥体长约 10～15 厘米，有些种类滑翔附肢有着鲜明的颜色，可当作交配及威胁的展示之用。飞蜥一般生活在树上，虽然其会下到地面产卵，但却少在地面上被发现飞蜥。

飞蜥 体侧有一层薄的皮褶能帮助滑翔。

FLYING MOUSE 飞鼠

参见 PHALANGER.

FLYING PHALANGER 飞行性结指鼯

参见 PHALANGER.

FLYING SAUCER 飞碟

参见 UNIDENTIFIED FLYING OBJECT.

FLYING SQUIRREL 飞鼠

飞鼠是松鼠科（Sciuridae）中一群夜行性动物的俗名。这类动物由于在其身体两侧（由手腕到足踝）生有皮膜而得名。当飞鼠的双脚向外侧完全伸张时，其身体和皮膜便能形成一个宽宏的平面，而使飞鼠得以由树干或较高的枝桠间向下滑行（并非飞行）。曾有纪录显示，

栖息在树上的日本大鼯鼠。

大鼯鼠(*Petaurista*)可滑行超过 4 公里远的距离。美洲鼯鼠(*Glaucomys*)则可滑行约 50 米。在北美、欧洲和亚洲都有飞鼠的分布，其中在北美只有美洲鼯鼠一个属出现。

飞鼠的体型差异相当大。最小的飞鼠为分布于婆罗洲和马来西亚的侏儒鼯鼠(*Petaurillus*)，这种飞鼠的头躯干长只有 7 厘米，尾长约 3 毫米；而最大的大鼯鼠产于亚洲，头躯干长可达 58 厘米，尾长约 64 厘米，体重可达 1.3 公斤。美洲鼯鼠分布于北美洲，能适应林中生活；其头躯干长可达 27 厘米，尾长约 18 厘米，体重可达 184 克。飞鼠以橡实、树芽、水果、地衣、蜘蛛、昆虫、鸟蛋及小鸟为食而以树上的空洞为窝。飞鼠并不冬眠。在北美洲冬季时，有时可发现多达 20 只的飞鼠共用一个洞穴。

北美洲的美洲鼯鼠交配季在 1 月，怀孕期为 40 天。一胎可产 2~6 只，小飞鼠出生时身上无毛，呈粉红色，眼睛紧闭。大约在 25 天之后，才会张开眼睛，约 70 天之后断奶。飞鼠的平均寿命为 10 年。

鳞尾鼯鼠科(Anomaluridae)的鳞鼠鼯鼠(scaly－tailed squirrels)共有三个属，由于它们也有皮膜的构造，又有飞行的能力，所以也被称为飞鼠。

FLYNN, Edward Joseph　弗林

公元 1891. 9. 22－1953. 8. 18。美国政界领袖。生于纽约州布隆克斯。1912 年获福特汉大学法律学位。身为民主党员，1918－21 年进入州议会，1929－39 年出任纽约州务卿，并与罗斯福(Franklin D. Roosevelt)结成至交。身为布隆克斯成功的民主党领袖，对于罗斯福四次竞选总统胜利，扮演着主要角色。他虽忠于罗斯福，但反对总统的 1937 年法院有权挑选陪审员的提议与 1938 年企图整肃保守派民主党员失败之举。

1940－43 年弗林担任民主党全国代表大会主席。他接受罗斯福命令，1944 年协力策划提名杜鲁门为罗斯福的竞选伙伴。1945 年偕同罗斯福赴雅尔达，两人身负特殊任务前往莫斯科，徒劳地试图说服苏联保证其辖区内宗教自由。

弗林文质彬彬，绝非一般的城市领袖。1947 年出版他的政治哲学《你就是领袖》。逝于爱尔兰都伯林。

FLYNN, Elizabeth Gurley　弗林

公元 1890. 8. 7－1964. 9. 5。美国共产党领袖。生于新罕布什尔州康科特。1900 年举家迁居纽约市。年轻时是一名社会主义者，十几岁时已是著名的劳工鼓动者。隶属世界产业工人联盟(IWW)一员，1912 年麻省罗伦斯与 1913 年新泽西州帕特生发生激烈的纺织罢工运动时，她出现在运动的最前线。1920 年她协助创立美国公民自由联盟(ACLU)，成为该组织的首要人物，直到 1940 年因涉及共产党被迫辞职。

弗林在 1937 年加入共产党，随后数年在《工人日报》开辟一个专栏。1951 年，由她接替布洛尔(Ella Reeve Bloor)为美国共产党女性领袖的地位后，因史密斯法案遭到起诉，入狱两年。1961 年继丹尼斯(Eugene Dennis)当选为共产党全国委员会主席，逝于莫斯科。1955 年出版自传。

FLYNN, John　弗林

公元 1880. 11. 25－1951. 5. 5。大洋洲长老会传教士，"空中医疗服务"的创办人。生于维多利亚的毛利亚古。1902 年加入长老会国内传教团，1911 年在阿得雷德被任命为牧师。

弗林认为，必须在人口稀少的大洋洲内地提供医疗及社会服务。他在 1912 年获派组织内地布道团，随即招募"牧师巡逻队"(巡回各地的教士)，并在主要的据点设立护理及福利中心。1928 年，他成立第一个"空中医生"基地，透过无线电接到前哨站的协助要求后，他们就乘坐飞机赶往支援。结果十个基地与一千个前哨据点完成了弗林所构思的"安全罩"，覆盖了半个大洋洲，"空中医疗服务"因此获得联邦补助。

1939－42 年担任大洋洲长老会宗教会议的总议长。逝于悉尼。

FLYWHEEL　飞轮

系指装于机器轴上一个沉重的轮子，目的在储存能量及放出旋转能以应该机器的需要。飞轮极重的外缘是用作能量的主要储藏处。当飞轮速度增加时，它储存能；当速度降低时，它放出能。

引擎、压缩机、往复式帮浦、及其他装备需要飞轮以平衡转速的差异，这种差异是当和往复机件在其周期中，来回流入之不等齐动力所产生的。飞轮也被用以移动往复机件通过其死点位置。同时也被用于诸如冲床及剪床等配制装备，以便在其工作周期中提供所需的大量额外能量。有时飞轮担任次要工作，即利用表面，经由皮带传送动力至其他装置。

在设计飞轮时，应考虑最大的作业速度以避免该轮因离心力而爆裂的可能性。由于时常用抗张强度较低的铸铁制作飞轮，故须避免轮轴的过速旋转。

FOAM RUBBER　发泡橡胶

发泡橡胶是一种含有橡胶的产品，广泛地应用于座垫中，而褥垫、枕头、室内装潢垫子、地毯的软垫和辅装置也都以之作为材料。

制造发泡乳胶有两种基本的技术被应用，Dunlop 方法是将空气与乳胶以机械搅打成型的，所形成的泡沫体积可较原来体积大上十倍，然后将泡沫置入模中加胶，并且在防止水分逸散的条件下使之交联硬化，硬化后，将发泡橡胶移出模子，清洗和干燥。最终产品含有微小而互通之空气间隙的永久结构。

Talalay 方法是经由过氧化氢释放出氧的方式产生发泡结构。发泡产品系快速冻结，以保有空隙，致使最终产品有一空气间隙的永久结构。

乳状发泡产品不只是以模型制造法成型，它也可以由铸成薄片或喷在纤维上来成型。

FOAMFLOWER　泡沫花

泡沫花(*Tiarella cordifolia*)是一种属于虎耳草科(Saxifragaceae)的耐寒多年生灌木，分布地区从新斯科舍向西到安大略，最南到佐治亚州。花小约 6 毫米宽，许多小花聚生成簇。初春开花。花朵大多从离地面 25 厘米高开始长出，通常是白色，但也有紫或粟色。植物体型矮小，叶子为青铜色的变种。泡沫花喜欢生长在凉爽潮湿且有遮荫物的地方，如果环境适合，它将是一种优良的庭园植物。

泡沫花　分布于北美东部的耐寒多年生灌木。

FOCH, Ferdinand　福煦

公元 1851. 10. 2－1929. 3. 20。法国元帅。一次大战担任法国联盟最高司令。生于塔尔布，就读于麦次圣克莱芒耶稣学院；普法战争期间入伍步兵队参战；1871 年入南锡综合工科学校；1873 年加入第 24 炮兵团，担任中尉

F. 福煦 一次大战期间法国联盟最高司令。

职;1885 年入高等军事学院,随后受命至法国各地巡视。

军事理念 1895 年任高等军事学院军事史讲师,发表一系列论文,随后出版《战争原理》(1903)及《论战争指导》(1904)。其军事理论强调道德因素超越物质因素。宣称战争技巧为简单、合理、正确。他说:"战争本质明确,只允许明确的解决。凡事必有因:欲得此果,必种此因。作战时,事实胜于理想,行动胜于言论,实行胜于理论。"

福煦之战略要旨为深信"攻击是作战原则",伟大将领能将本身能力传达给部下,并将血腥减少至最低。

因笃信天主教使他在德雷福斯事件(Dreyfus Affair)期间难获晋升。1907 年反教权的总理克列孟梭(Premier Georges Clemenceau)任命他为高等军事学院院长,决定将法国军事列于政治之上。

一次大战 大战爆发之际,身任上将的他指挥南锡第二十军团。1914 年 8 月法国在莫朗日(Morhange)挫败后,他受霞飞(Joseph Joffre)任命为第九军司令,负责保持第十四与十五军间撤退的联络。

1914 年 9 月 6 日英法两军决定自马恩(Marne)向后反攻。福煦受命固守圣贡德沼泽地,掩护埃斯佩里(Louis Franchet d'Esperey)所率第五军的侧翼。德军将领比洛(Karl von Bülow)威胁福煦右翼军,霞飞即派一支军团助阵,埃斯佩里协力支助左翼军。9 月 9 日比洛下令休战,第九军所受巨大压力暂告解除。

继之展开"下海战",霞飞对福煦之英勇搏斗印象深刻,任命他为北线助手,负责协调英、法、比军行动——因欠缺统一指挥官而工作艰困。他对英国元帅弗伦奇(John D. P. French)亦表现同样的机智,后与美军将领潘兴(John J. Pershing)之关系亦是如此。

1915 年 4 月德军首次在比利时伊普尔(Ypres)展开毒气战,福煦受命指挥北部军团。属下普兹将军(Putz)未能及时解除英军将领史密斯－多里恩(Horace Smith－Dorrien)之困境,造成感情破裂使福煦声名受损。尽管他对攻击行动持乐观态度且充满信心,但未能抵挡德军在阿图瓦(Artois)之声势,1915 年春、秋之攻击行动中法军蒙受巨大伤亡损失。

1916 年 7 月桑之役(Battle of Somme)未能扳回一城,多数原可援助北部军团之部队被调往凡尔登(Verdun)。霞飞卸下总司令之职,他亦随之沉寂。1917 年 5 月新总司令尼韦勒(Robert Nivelle)因达蒙斯铁道(Chemin des Dames)战役之鲁莽失利,声名大损,贝当(Henri Pétain)晋升上将,福煦升任参谋总长。

最高统帅 福煦具意大利计划经验,被最高战争委员会受命为协约国或称后备部队的将领司令。由于贝当与英军将领黑格(Douglas Haig)不愿派兵援助,福煦缺乏兵力巩固于 1918 年 3 月 21 日被德军突破的防线,待黑格须撤军英伦海峡和贝当撤军巴黎时,3 月 26 日在杜朗召开英法会议,福煦受任为西线英、法军最高统帅,指挥范围旋即纳入比利时和美国军队。

1918 年 5 月德军突击,福煦不及防备,潘兴率美军加入,7 月 18 日展开反攻。1918 年 11 月 11 日在康百尼与德军代表签订休战协定。战后被选入法兰西学院,1921 年受邀游历美国,逝于巴黎,葬于因瓦里德斯。

FOEHN 焚风

参见 WINDS.

FOERSTER, Norman 佛斯特

公元 1887.4.14－ ,美国学者,为"新人文主义"文学评论运动之杰出人物。生于宾州匹兹堡。曾获哈佛大学与威斯康星大学学位。1914—30 年在北卡罗来纳大学任教,对于唤起严肃研究美国文学与评论之学术兴趣扮演着举足轻重的角色。1930—44 年担任衣阿华大学文学院院长;1944—51 年任各大学客座教授。

1930 年他担任《人文主义与美国》编辑;此书收录参与新人文主义运动者之论文。其他著作包括《美国文学中之自然》(1923)、《美国评论》(1928)、《人文科学与一般人》(1946)、《美国印象》(1962)。

FOG 雾

地表上的一种云。当暖空气接近冷空气表面时便形成雾。是由飘浮在空中,直径小于 0.1 毫米的小水滴所组成。雾可使大气能见度低于 1 公里。

雾对交通运输构成危险性。虽有雷达和雾警报器的帮助,仍有许多海难在雾的低能见度下造成。高速公路在相同情况下也频频发生意外事件。机场跑道的浓雾可阻碍飞机起降达数小时。因此,在选择跑道和机场位置时,工程师必须考虑当地雾的发生频率和强度。

雾的成因 当空气的相对湿度达 100%时,便可生成雾,但雾的形成端赖是否有足够的凝结核。否则相对湿度必须超过 100%,也就是说,凝结发生前,空气必须是过饱和,特别是存有吸水性凝结核时,更有可能形成雾。这种凝结核非常细小,易溶解的粒子,在空气的相对湿度达 75%时,即可吸收水气。

雾的种类 雾可因生成原因的不同分成下列五类:

辐射雾:形成于当夜晚表空气因辐射而释放热造成冷却时,地面雾是一种辐射雾,易发生在近地表区域。

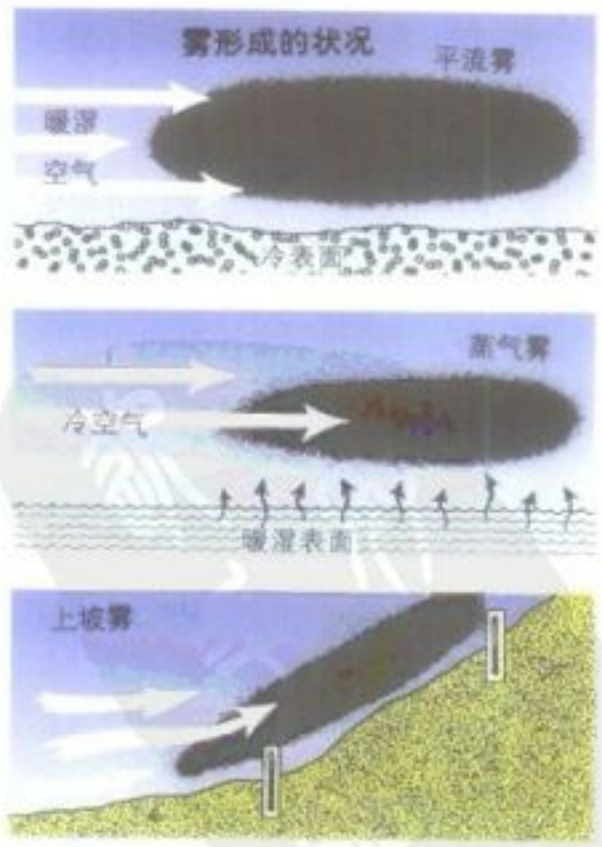
平流雾:当暖、湿空气经过冷表面时,因冷却效应而形成。此种雾常出现在纽芬兰海岸外的大岸滩,因墨西哥湾流被加热和湿润的空气受低于其凝结点温度的拉布拉多冷洋流之冷却作用而形成。

锋面雾:云中一相对性的暖水滴沿着锋面下滑至较冷的空气时,藉由蒸发而形成。锋面雾类似冷浴室因热水蒸发所形成的浓雾。

蒸气雾:是一种不稳定雾,发生在冷空气移至暖、湿表面时,空气的水气很快地凝结而形成。

上坡雾:导源于沿地表坡度而上升的湿空气因冷却而形成。当空气在较高的高度遭遇低压区时,因空气绝热而膨胀,因冷却和伴随的凝结作用而生成。

雾的离散效应 科学家已尝试数种在机场跑道或高速公路上使雾离散的方法,因此,在跑道旁边所装置的燃烧器可蒸发雾的水滴而清除,但庞大的燃料使此项措施花费昂贵。在过冷的雾(由低于冰点的水质点所组成)中施放干冰是相当有效的;另外,雾中喷洒水滴,造成水质点与较大的水滴合并而下降到地表,也是有些效用。另一个可行之道是用直升机去扰动空气使饱和的空气与较干的空气相混合而造成蒸发。



许多雾形成于暖、湿空气移动或附着在低于此湿空气温度的冷表面上。常见的有海上的平流雾、辐射雾和地面雾。冷空气移到暖、湿表面所造成的蒸发可形成中间图湖中所见的不稳定蒸气雾。上坡雾形成于湿空气爬升山坡而冷却所致。

FOGAZZARO, Antonio 福加札罗

公元 1842.3.25－1911.3.7.意大利小说家，作品大多探讨道德与宗教问题，因此获得"精神小说家"的美名。生于意大利威钦察的一个望族家庭。受业于诗人萨内拉(Giacomo Zanella)，并在帕度亚大学和杜林大学攻读法律。曾执律师业数年，而后开始文学生涯。逝于威钦察。

福加札罗首先尝试写诗，后来发现小说更适合他。主要的作品包括《妇人》(*Malombra*, 1881)、《达尼埃莱·科尔蒂斯》(*Daniele Cortis*, 1884)；以及他的杰作《小世界》(1895)。1962 年出版《过去的小世界》与《现代的小世界》三部曲。《小世界》是部以 1830—40 年意大利独立建国时期一个反抗压迫的家庭悲剧小说。

福加札罗的小说人物往往是依据他认识的人塑造出来的；他许多部作品中常常蕴含他的自传。他希望融合宗教、科学和政治上的思想改造天主教会，他的部分著作却遭到教会的责难。

A. 福加札罗　意大利小说家。

福查　意大利的城市及自治区，是阿布拉平原的运输及交易中心。图为福查市的鸟瞰图。

FOGGIA 福查

意大利的城市及自治区，也是阿布拉(Apulia)福查省的首府。此城是阿布拉平原(又称塔福利尔 Tavoliere 或契斯巴德 Chessboard)的运输及交易中心，也从事食品加工、造纸、织品及合成纤维制造。福查省也称作卡普塔那塔(Capitanata)，范围从亚平宁山经塔福利尔平原，延伸到多岩的加尔加诺半岛。虽然塔福利尔平原正以灌溉、土地改革及拓殖计划开发中，但由于长久的水患及疟疾肆虐，福查若要达到繁荣的地步，仍有一段遥远的路。

据说福查省名是由古代一个很大的谷物贮存坑福威尔(foveae)而来的，但也可能是源自公元前 1000 年意大利附近被废弃的殖民地阿尔皮(Arpi)。中世纪时，福查是腓特烈二世最钟爱的居住地，其他还有安吉凡斯(Angevins)、阿拉冈斯(Aragonese)及斯班尼阿得斯(Spaniards)等；腓特烈大帝较喜畜牧，而不喜农耕。腓特烈的皇宫与其他颇具特色的建筑都在 1731 年的地震中摧毁。1943 年英国第八军团占领福查的机场，成功地协助了联军的前进。人口：行政区 136,300；城市 108,700(1966)。

福加札罗的杰作《小世界》，内容主要在描写意大利独立建国时期的一个反抗压迫的家庭悲剧小说。图为福加札罗修稿的笔迹。

FOGO 福古

大西洋上的绿角群岛之一，位于群岛的南部，所占面积约 490 平方公里，其形状约为圆形。位在本岛西海岸的圣菲利普是岛上主要的城市。

福古岛有皮科卡诺活火山，高 2,829 米，是群岛中的最高点。它最近一次爆发，是在 1847 年。火山爆发后造成肥沃的斜坡，盛产咖啡、柳橙和烟草。人口 25,457(1960)。

FOIL 箔

为金属薄片，一般厚度为 0.005 英寸或更薄，宽度与长度并无限制。一般而言，延展性愈佳的金属，愈容易形成较薄的箔片。所有金属中，拥有最佳延展性的金，在被锤成箔片后，厚度可达 0.0000075 厘米。然而，几乎任何只要能被辗成片状的金属——包括非常硬，能抗高温的合金——都可加工制成箔片。

精确超薄的箔片有许多用途，包括仪表或控制零组件、易于烙印的弹簧、填隙用金属片和计量器；此外，亦适用于录音机的磁头，及

某些物品的包覆材料。

铝箔 在所有箔制品中，铝箔能被压制成较大面积，这是由于铝拥有良好的延展性，因此它能被压至 0.0005 厘米薄，纯铝的薄度等级范围从 0.0005～0.0017 厘米。当在需要较高强度的箔片时，如仪器中的膜片、填隙用金属，常使用铝合金箔片。

不论是纯铝箔片或铝合金箔片，铝箔被广泛地当作食物或某些产品的包覆材料，因为铝箔对水或气体有不渗透性，且具有抗油、无臭、无味及防腐蚀等特性。

铝合金箔片也经常用在工业和军事之包装上，用做防水及抗油的包装纸。铝箔也常应用于电容器、玩具、垫圈、管子外被、照相闪光灯泡及平版印刷之平版等。

铅和锡箔 铅箔经常用作圣诞树之装饰品、电器之电容器、汽车冷却剂、焊接剂以及 X 光片之包覆。由于锡箔相当地昂贵，因此一般被覆材料，都已大量采用铝箔。然而，用于电容器的箔片，却约有 83% 为锡、15% 为铅，和 2% 为锑。

金箔 一般借由锤打，已经可以将金箔制成相当薄的薄片，金箔一般当作镀金、牙科以及电镀材料，还可装饰陶瓷和玻璃。

FOIX, Counts of 弗瓦伯爵

十一至十六世纪前弗瓦和法国南部领域的统治者。因领土临近法国边界、伊比利王国和英国加斯科涅之利，差点建立统一的庇里牛斯王国。

弗瓦第一代伯爵罗杰一世(Roger I，1064年卒)获得弗瓦领地、孔瑟朗斯(Couserans)和部分继承自父亲贝尔纳(Bernard，1038 年卒)即孔瑟朗斯伯爵和弗瓦亲王的领地。十三世纪贝尔纳伯爵三世(Count Roger Bernard III，1302 年卒)藉由通婚获得贝阿恩子爵领地，使领土大为扩增，却为争夺弗瓦和贝阿恩间庇里牛斯领导权而与阿马尼亚克(Armagnac)王室发生长期争战。十四世纪末弗瓦的加斯东伯爵三世(Gaston III)因百年战争占得上风。

1398 年经由通婚，领地由原弗瓦家族手中落入格拉里(Grailly)家族手中，加斯东四世(1423－72)与那瓦尔的列昂诺尔(Leonor)联姻，1479 年其孙弗朗索瓦(Francois，1471－83)成为那瓦尔国王。德阿尔贝特(Jean d'Albret)与弗朗索瓦之妹凯瑟琳(Catherine)结婚而获得弗瓦、贝阿恩和那瓦尔。1555 年其子那瓦尔的亨利二世去世，领地由亨利之婿波旁公爵安托万(Antoine de Bourbon)所得。其子那瓦尔的亨利三世于 1589 年继位为法王亨利四世时，将弗瓦、贝阿恩和法属那瓦尔纳入皇家版图。

FOIX, Gaston III de 弗瓦(加斯东三世)

公元 1331－1391. 8. 1。弗瓦伯爵和贝阿恩子爵，原弗瓦家族最出名的人物(参见 FOIX, COUNTS OF)。依太阳神和狩猎神之阿波罗

弗瓦(加斯东三世) 原弗瓦家族最出名的人物。

－福布斯(Apollo－Phoebus)自称为费布斯(Fébus)。拥有华丽宫廷，但也是强硬贪婪的政治现实主义者和战事专家。

拥有两项主要目标，即统治贝阿恩与 1343 年继承其父加斯东二世(Gaston I)的分崩领域建造成强盛的庇里牛斯王国。为此与阿马尼亚克(Armagnac)王室发生长期争战，且在百年战争期间采行机会主义。1377 年与阿马尼亚克达成和议，受查理五世任命为朗格多克(Languedoc)陆军中将。1380 年查理六世继位后遭去职。

弗瓦的成就部分归于成功的战斗，较多得自聪明的外交政策，最重要的是灵活运用赎金，因而聚积大量财富，逝于贝阿恩。

FOIX, Gaston de 弗瓦

公元 1489－1512。尼摩尔公爵，十六世纪初在意大利作战的法国将领，是那旁子爵(de Narbonne)让·弗瓦(Jean de Foix)及法王路易十二的妹妹奥尔良(Marie d'Orléans)之子。

1512 年弗瓦拥有伦巴底的法军指挥权，以调动军队迅速而驰名，遂有"意大利闪电"之称。2 月 5 日替波隆那(Bologna)解围，在伊索拉－德拉斯卡拉击溃威尼斯军队。2 月 17 日袭击占领布雷沙，掠夺布雷沙后，回头与拉分那城外的西班牙军队交战。4 月 11 日的战役中，双方皆受重创，法军虽然战胜，也打开通往罗马之路，但弗瓦却在追击西班牙撤军时被杀。

FOIX 弗瓦

法国南部城市，约在土鲁斯南方 80 公里处。它是阿列日省的首府，地处庇里牛斯山下的阿列日河和阿杰特河交汇处，是家畜和牛奶制品的市集中心。该市因为拥有一座中世纪城堡而吸引许多观光客。

十世纪初期，弗瓦就成为弗瓦郡的首府，它的城堡在一二〇〇年代早期亚勒比根派(Albigensian)的改革运动中，曾抵抗攻击。1290 年后，此城重要性日趋低落，乃因弗瓦的伯爵们较喜欢住在贝阿恩子爵国的缘故。人口 7,106(1962)。

FOKINE, Michel 福金

公元 1880. 4. 26－1942. 8. 22。前苏联芭蕾舞蹈家、编导和舞蹈理论家，复兴了二十世纪初芭蕾舞剧。当时芭蕾舞剧趋向没落：角色刻板，音乐、舞台背景、服装、舞蹈动作个别设计，以及机械化组合。他重建芭蕾舞剧之和谐一致，使每一因素表达出故事唤起的情感。

苏联生涯 生于圣彼得堡(即列宁格勒)。1888 年入当地皇家芭蕾舞学院就读。虽未成为舞蹈设计者和理论家，却是一名相当杰出的舞者，具备一种无懈可击的古典风格。他也是一位分析思想家，在绘画和音乐方面亦颇具才华，由其学生时代及后来担任教师和芭蕾舞老师可见一斑。

1905 年纵横苏联芭蕾舞界近五十年的佩季帕(Marius Petipa)退休，福金执编一出以希腊主题为本，光脚演出的舞剧。同年对突破创新的美国舞者邓肯(Isadora Duncan)首次访苏之行印象深刻；为同学巴甫洛娃(Anna Pavlova)编排《天鹅之死》一剧的舞蹈动作。其经修改而成的《仙女们》可能是最受钟爱的二十世纪芭蕾舞剧。

约在此时他创立五项舞蹈原则，成为他全部作品之根基：(1)设计适合主题之真实演出；(2)以动作诠释剧情；(3)身体是舞者之工具；(4)每位成员，不仅是独唱者，皆有重要剧情发挥；(5)舞蹈、音乐和背景须契合一致。

国际生涯 苏联经理人佳吉列夫(Sergei

M. 福金 苏联芭蕾舞蹈家、编导和舞蹈理论家，他重建了芭蕾舞剧的和谐一致。此外，他在绘画与音乐方面也颇有才华。

Diaghilev，参见该条）对福金深感兴趣，1909年邀请他担任巴黎俄罗斯芭蕾舞剧院舞者和首席舞蹈设计。福金编排多部名作，包括《来自伊戈尔王子的波雪瓦森舞》(1909)、《天方夜谭》(1910)、《火鸟》(1910)、《彼得鲁什卡》(1911)、《玫瑰精》(1911)等。这些早期创作结合坦诚的心理洞察与未经装饰但源自民族传统的异国情调，因此脍炙人口。

1918年他与佳吉列夫分道扬镳，暂返苏联后，遂不再归国。为数家剧院编排芭蕾舞剧，1925年在美国自组剧团，1932年成为美国公民。后期作品以为新成立的芭蕾舞剧院设计的《蓝胡子》(1941)、《俄军》(1942)最出色。逝于纽约市前正编排《特洛伊的海伦》一剧。

FOKKER, Anthony Herman Gerard 福克尔

公元1890.4.6－1939.12.23。荷裔美籍飞机设计家与制造家。其以一次大战的战斗机，和一九二〇年代的长程运输机闻名于世。生于爪哇的谏义里。在荷兰受教育后，搬到德国，成为合格的工程师。1911年学习驾驶飞机；1912年在柏林附近建立飞机工厂。一次大战期间，他为德国空军制造数千架福克尔D－7型与D－8型的追逐双翼机，以及DR－1型的三翼机。福克尔另一项重要发明是同步器，它使机关枪可以射穿飞机的螺旋桨弧。

战争结束后，福克尔在荷兰建立飞机工厂。1922年移民美国，他发明焊接后的管状钢，可用于飞机机身的结构；以及发明合板，用于高弯曲度的悬臂机翼的设计，藉以减低对外部支撑物的需求。

1923年美国陆军驾驶T－2型飞机，跨越海岸间作直达飞行。他在福克尔F－7三部发机型飞机的每一个机翼加装一具引擎，因此能够飞行更远的距离，这种情况影响后来商业航空旅游业的发展。最有名的飞行航程是由伯德(Richard E. Byrd)与巴尔契(Bernt Balchen)飞过北极(1926)和横越大西洋(1927)，以及金斯福德－史密斯(Kingsford－Smith)横越太平洋(1928)。

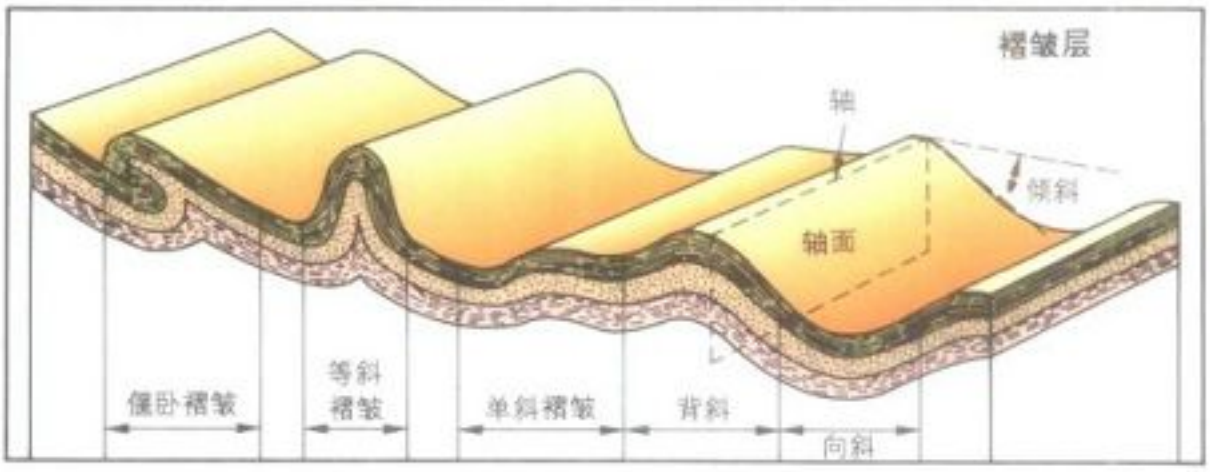
福克尔累积财富后，于1930年退休，逝于纽约市。

FOLD 褶皱

在地质学上系指层状岩石褶曲。褶皱的宽度变化很大，自几英寸到数英里都有。如果地球内造成褶皱的应力超过岩石所能承受的强度，岩石可能会断裂而非流动。

通常褶皱有两翼，沿着中央轴面的相反方向下降或上升。翼倾斜是它们与水平面的夹角。褶皱的轴线(轴面和褶皱内岩层的交线)可能保持水平，但通常是倾降的，因此这种褶皱称为倾没或倾伏。

褶皱的种类 岩层向上弯曲的褶皱称为背斜。若岩层向下弯曲为低谷，这种褶皱称为向斜，背斜和向斜可能是简单的构造，或可能在其翼间尚有更小的褶皱或盘回皱纹，一系列拱形的褶皱称为复背斜(anticlinorium)。一系列褶皱形成的谷槽，则称为复向斜(synclinorium)。



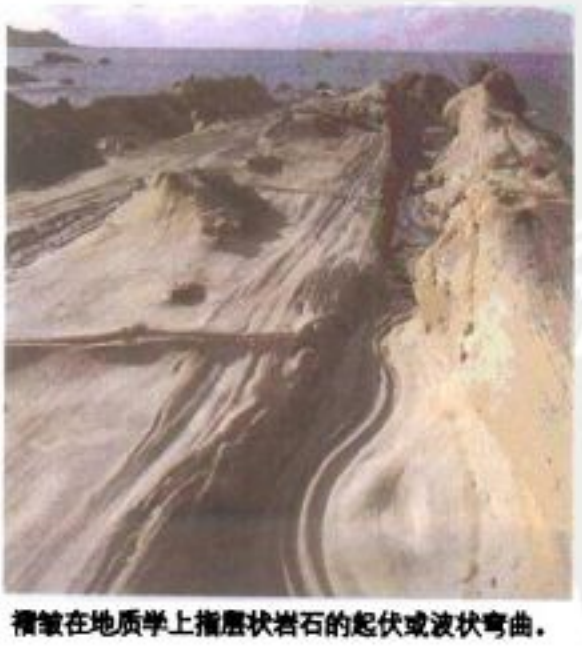
褶皱内的岩层受到挤压而呈平行状者，称为等斜褶皱(isoclinal fold)。当岩层受到变形，而其翼的倾侧超过垂直线时，称为倒转；如果倒转持续进行到岩层呈现水平状态，这种构造称为倾卧褶皱(recumbent fold)。若倾卧褶皱下方的翼与底岩分开时特称此倾卧复背斜为岩幕。

岩石层规则地向同一方向倾斜则成为均斜(homocline)，若岩层的倾斜增加、减少或颠倒而回复其原来的倾斜方向时，其所形成的阶梯状褶皱称为单斜褶皱(monocline)。

穹隆(domes)是岩层从一个中心点向下递降的一种圆形或椭圆形褶皱；相对地，若沿着中心点递升的构造，则称为盆地。

褶皱的生成 线性褶皱，例如向斜与背斜是因岩层受到横向压力或其他应力作用而形成。地壳表面收缩的作用可能不会延伸到底岩；但自一方面来看，地槽是指巨大的向下褶皱，因它容纳了许多冲积的岩石而深陷。早期地槽所在时常会形成山脉。参见MOUNTAINS。

倾卧褶皱可能是岩层与底岩分离造成的。这种岩层因而向下滑动，形成上覆于下部岩层之上。穹隆可能是上覆岩层下部的熔岩上升或侵入上覆层中造成，也可能是岩盐上升而穿过较大密度的未固结沉积物所形成。



褶皱在地质学上指层状岩石的起伏或波状弯曲。

FOLGER, Peter 福尔杰

公元1617－1690。美国殖民者。富兰克林之外祖父，生于英国诺威奇(Norwich)，约1635年移民马萨诸塞。曾在罗得岛及马撒葡萄园(Martha's Vineyard)短期定居；在马撒葡萄园与传教士梅休(Thomas Mayhew)展开接触。1663年定居楠塔基特岛(Nantucket I.)迄至去世，曾任当地的测量员、教师、印第安翻译员、浸信会牧师及镇职员。

所著论文《时代的明镜》(1676)对早期马萨诸塞领袖的褊狭无量表示难以苟同。女儿阿比亚(Abiah Folger)之子富兰克林将此著作描述为"把印第安战争和其他苦难……归诸于迫害……同时力劝废除这些苛刻法令"。

FOLGER SHAKESPEARE LIBRARY 福尔杰莎士比亚图书馆

位于美国华盛顿特区，是世界上研究十六、十七世纪西方文明最重要的研究中心之一，馆藏以英国文艺复兴时代的戏剧、文学和历史资料最为丰富。

创建人 该图书馆的创建人福尔杰(Henry Clay Folger, 1857－1930)是一位美国律师兼实业家。1879年，毕业于阿默斯特学院；1881年，获得哥伦比亚大学法律学位。1879年开始任职于美孚石油公司。1911－23年，成为美孚石油公司纽约区的董事长。1923－28年，任其董事会主席。1928年退休后，将余生奉献予莎士比亚图书馆。这所图书馆耗尽了他的财产，死后并慨然捐出供后人使用。

图书馆 该馆于1932年竣工，当时收藏有莎士比亚珍本与伊丽莎白时代宝贵的戏剧和文学作品，这些都是福尔杰及其夫人艾密丽(Emily Jordan Folger)多年来的典藏。该馆由阿默斯特学院委任管理。

1934－46年，由亚当斯(Joseph Quincy Adams)出掌图书馆。1938年时获得原为哈姆斯沃思公爵(Robert Leicester Harmsworth)所珍藏之丰富的早期英国典籍，这批书较该馆原有馆藏多出两倍以上，顿时拓展了福尔杰图书馆的搜集范畴，涵盖了自印刷术发明迄十六、十七世纪有关英国文明的各种资料。

1948－68年，在馆长赖特(Louis B. Wright)的领导下，扩展其对英国印刷品和手

稿的收藏，并选藏大量益使英国文化更为璀璨的欧洲大陆印刷品。在此一时期，他亦广泛搜集现代参考资料供使用者查考。

福尔杰图书馆收藏莎士比亚研究资料之丰，非其他图书馆所能匹敌，包括 79 册第一对开本(1623)的莎士比亚作品；许多十六、十七世纪的四开本莎翁戏剧单行本；以及其他珍贵资料。此外，该馆亦藏有 1641 年以前印行的英国图书，其数量仅次于大英博物馆。至于十七世纪末的英国印刷品、文艺复兴至王政复辟时代以来的大量手稿，亦是该馆的重要典藏，这些资料让我们了解当时英国戏剧和社会活动的发展情形。有关十八、十九世纪的戏剧资料，该馆的收藏尤其丰富，包括戏码、提词用的剧本、剧院帐簿、印刷品、雕版和其他的人工制品。

福尔杰图书馆也拥有丰富的欧洲大陆资料，诸如珍贵的意大利文艺复兴时代收藏品、许多伊拉斯谟斯(Erasmus)资料、马丁路德之类重要的宗教改革家所著的小册子，以及数千本十六、十七世纪法国政论手册。

该馆提供的研究计划，可让各国学者利用其馆藏来作研究，期限从一个月到一年不等。福尔杰图书馆更将其珍本和手稿予以照相复制，印成现代版本，使这些典藏更广为世人利用。

福尔杰图书馆的阅览室仅开放予能善用其资料的资深学者，一般的参观者可在仿都铎式大厅的陈列室中，浏览珍贵的图书、手稿。此外，伊丽莎白剧院也开放参观，此剧院可概略呈现莎士比亚时代剧院的景观。

FOLIATION　叶理

一种使岩石顺着平行面裂开或分开的结构特性，特别是顺着岩石内结晶成层状排列的平面裂开。片岩和片麻岩是典型的叶理状岩石；片麻岩因具不同成分的矿物层而呈带状。

叶理可能是岩石的原始特征，如云母类的片状矿物沈积所成之沈积层。此名词最常用于板岩和页岩中的矿物因受到区域变质作用而再组其平行片理构造的情形。热、压力以及地球内的剪切和流动作用会产生叶理。

此种构造的产生部分是因所含矿物的解理(cleavage)影响(在结晶学上，解理是使结晶能顺着平行面裂开的一种分子构造)。解理面非常平滑；而叶理面则趋于粗糙与不规则。

FOLIC ACID　叶酸

系指人类新陈代谢所需之维他命，首次由菠菜叶中分离出，且其名衍自拉丁文 folium，意为"叶子"。叶酸亦称蝶酰谷氨酸或 PGA。

因维生素包括极大范围的食物(尤其是肝、蛋黄、酵母粉和蔬菜)，且可由肠管内之细菌所形成，故人类极少发现天然叶酸的缺乏。每日食物所需叶酸之真实量并不详知，但大部分饮食似乎已提供所需的分量。

实验动物中，若缺乏叶酸会引发贫血症和痢疾、其他肠胃并发症。叶酸的使用在治疗这些症状是有效的。磺胺药剂被认为会抑制细菌叶酸的代谢及利用。

新陈代谢中，叶酸担任角色是负责传送 1-碳组群的辅酶。因此，传送者于核酸结构中必须转换嘌呤和嘧啶嘌呤合成的最后链环。防碍核酸的形成可产生多种并发症；最敏感的细胞感应之一是会影响新生红血球的成熟，故缺乏叶酸的早期状态便是贫血。

FOLIES-BERGÉRE　女神游乐厅

法国巴黎的音乐厅，以展示裸体闻名，大部分是年轻女人的裸体表演。1869 年原建为轻歌剧和哑剧剧场，旋即成为法国人和外国游客的观光胜地。现在亦有短剧、字谜、歌唱或裸体等表演节目。谢瓦利埃(Maurice Chevalier)、米丝廷盖特(Mistinguett)、贝克(Josephine Baker)等人皆曾在此音乐厅表演过。

FOLIO　对开纸

该词在出版业及印刷业中有数种不同的解释。原文源自拉丁文的 folium，意指树上的叶片，另外也可表示书籍的一张(相当于两页)或书籍及原稿的一页。除了上述用法外，还可表示页数，动词"翻至某页数"即表示此意。一般印刷工人也因此习惯将左手边的页数称之为"偶数页"，右手边的页数称之为"奇数页"。

一般书籍都是从大张的纸裁下后排版印刷。传统上，若一本书所用的纸张在装订前仅对摺一次的话，这些纸张即称之为对开纸，如果纸张摺成四份则称为四开，八份则称为八开，依此类推。根据美国图书馆协会所采用的纸张规格来计算，对开纸的高度通常超过 30 厘米，但以对开纸装册的书籍规格往往与原先所用印刷纸张的规格有关。因此，虽然对开纸通常是尺寸最大的纸张，但是一本以四开纸装册的书籍可能较对开纸的尺寸大。

第一版对开纸书籍皆为十分珍贵的书籍，通常书籍的初版都是以对开纸装订。最有名的对开纸书籍可能是莎士比亚所写的戏剧(1623)，后来陆续出版的再版书及修订版都是根据此对开纸所著的原版而来。

FOLK, Joseph Wingate　佛克

公元 1869.10.28－1923.5.28。美国律师和政府官员。生于田纳西州布朗斯维尔，1890 年获范德比尔特大学法律学位，取得律师资格，在布朗斯维尔执业律师至 1894 年。继之迁居圣路易市，1900－04 年担任该市巡回律师，揭发普遍的官员贪污行为。由于表现成功，被民主党提名参选州长，1905－09 年任密苏里州州长。

在他领导下，导致多项法案的施行，包括禁止关说、州直接举行初选、设立创制权、公民投票、实施义务教育及限制儿童劳工。这些改革为他赢得举国赞赏。逝于纽约市。

FOLK ART　民俗艺术

系指文明社会的传统艺术。"民俗艺术"的观念可以说是十九、二十世纪西方艺术史学家所发明的，这些艺术史学家建立了一套艺术风格演进的顺序，依惯例分成几个时期，然后把无法适当分入这几个时期的艺术称为"民俗"。艺术史学家通常只把重点摆在足以代表或预知某一时期的作品上，如此才能列举艺术家进步的阶段。民俗艺术通常是实用的，不包括在这些模式里，而且由未经过学院训练的艺术家所制做，被一般人认为比较缺乏美感，也不为学院派的艺术阶级和艺术馆所青睐。

不过在二十世纪末期，生活各方面的进步观念已经受到质疑，学者和一般大众对民俗艺术的兴趣逐渐增加。他们已经承认民俗艺术虽然接近美术(基本美学)和装饰派(实用)艺术，却是一个独立的个体，有其繁盛的一面。

民俗艺术和其他被忽略的艺术　并不是所有没被纳入某一艺术时期的艺术品都可以称为民俗艺术，假使把这些人工制品加以分类，更能帮助我们了解这些作品，而其中只有一类可以称为民俗艺术。

民俗艺术并不见得朴素，也不是业余者所从事的艺术，它很迷人，也可以说比较庄严，类似风格时期的美术和装饰艺术。民俗艺术不是笨拙的模仿，它和那些属于"时期艺术"的作品比起来，可能各有不同的圆熟。假使欣赏得来，它也有很优美的一面。

民俗艺术不通俗化，也不属于一般大众，它不像流行艺术那样，压抑艺术家人格的表现，努力向一个艺术家所不熟知的大市场卖弄、献殷勤。民俗艺术在艺术家自我表达的需求上和一小群艺术家所深知的市场之间，保持着一种微妙的平衡。

最后一点，民俗艺术不像"原始"艺术，不以作品本身特色分类，而以文化背景加以区分。二十世纪以前，所有非文明社会的艺术，无论大或小，习惯上都被排除到人类学的领域内，被冠上"原始"的封号。不过许多在非洲、大洋洲、和哥伦布发现新大陆以前的美洲社会，虽然缺乏文字，但在其他方面的成就却很高，包括艺术上的成就。从这些社会里可以看到伟大的个人天赋，抄袭模仿并不盛行，还有商业成品和独特的地方传统。举例来说，就像昔十七世纪中国艺术和二十世纪美国艺术的分类一样，殖民前尼日利亚的艺术可分为美术和民俗艺术、业余和通俗的。不过，"民俗艺术"这个术语通常保留给文明社会，也就是东方、欧洲文明、以及欧洲人在新大陆开展出的新世界。参见 FOLK ART, AMERICAN。

为了解民俗艺术所隐含的意义，可以分别探究"民俗"和"艺术"两辞的意思。

民俗　"民俗"这个平凡的盎格鲁撒克逊字，令人想起农民们在遥远的乡村里辛勤地工作，愉快地跳舞。民俗仍被描绘成一幅农村的画面，一群朴素没有受过教育的人们，假使

加上艺术色彩，则是笼罩在一层安详的气氛里，现代学者已不再把"民俗"一字局限在这样的社会背景里，他们认为在农村里可以表现它最清纯的一面，但在其他地方，一样可以寻到民俗的踪迹。

民俗艺术兴盛于乡村，散布在农民、工匠、及杂货店老板之间，不过在城市里，民俗艺术也同样繁荣，例如，在现代开罗有一地区里，木雕和镶边的古代艺术依旧欣欣向荣。纽约的喷画涂鸦大放异彩，把城市里那股蓬勃朝气充分表现在民俗艺术里。

虽然民俗艺术和民间传说一样，都与未受教育有关，可是许多民俗艺术仍旧依赖读与写的能力。在德国南方以及邻近的法国、瑞士、中国和日本，尤其在伊斯兰教世界，一直盛行把装饰文字的民俗传统用在物体上如建筑物外表和陶器等，有些民俗艺术以与印刷文字结合的方式出现，例如房屋侧面的木刻，以及畅销书、日历、和五术书的神秘符号。

民俗艺术不仅属于一般大众，而且富有的财主也可以接受。欧洲的民俗艺术，在文艺复兴至工业兴盛的几个世纪里，达到最精致的境界。在贵族们以进口的奢侈品和舶来品炫耀财富时，在东西欧的许多新兴中产阶级人士却支持当地的工匠，使这些工匠的作品虽然仍带着那分古朴、乡土，却逐渐走向复杂与精致。

民俗艺术是传统的，禁得起时间考验；但传统并不是静止不动、习惯、一陈不变的。这一代传给下一代的并不是一件受限制的艺术品，而是可以依据过去经验判定对错，从而创造新作品的灵活技能。例如乌克兰的复活节蛋或美国的吉普赛马车，都可以同时看作是长久历史的成果和某特定时空下，某一独特人格所产生的作品。把一件艺术品当作传统来看，是承认历史延续的事实。艺术家接受过往，但抱持一种允许作品无限制改变的态度。传统艺术品间可能神似，但绝没有完全相同的两件作品。

艺术 "艺术"这个字常被定义在太过狭窄的范围里。从文艺复兴到现在，圆熟的西方艺术家一直努力使自己的作品脱离社会的需求。在这样隔离的过程中，他们相信艺术是纯粹的美学，相信为艺术而艺术。不过，民俗艺术家很少让自己的作品失去社会或经济的功能；他们的艺术是日常生活的一部分。

认识民俗艺术需要透过分析，不是寻找如绘画、雕刻等表现形式，而是经由各种形式，探求传统中美与好的本质。歌手和雕刻家，缝纫者与陶器制作人，都追寻这些美学法则，而且代代以不同的媒体把这些法则表现出来。在这样的前提下，非洲似乎被人遗忘，但实际上却以口述和音乐形式保留下来的美术观点，可能在若干年后出现在美国南部的雕刻、陶器、和缝边设计上。

假使把艺术品当作纯粹美学是一种误导，那么，以为艺术品是纯粹实用的表现也同样不正确。事情并不是那么简单。所有艺术品都有其实用的一面。所谓"纯粹美学"的抽象画也得出售，好填饱画家的肚子。同样地，许多艺术品都有其美的一面。所谓"纯粹实用"的箱子只属于出产此箱子的社会，该社会一改变，箱子的寿命也跟着结束，例如日本的漆器和英国的雕刻橡木箱。

其实，民俗艺术的对象多少介于美学与实用两观念之间。艺术品必定有某些实用价值——箱子必须用来防止毛织品遭虫害，来福枪必须用来捕杀猎物，但也可能同时具有美学的功能。它的美质显然表现在装饰上，例如箱子的雕刻和枪托上的镶嵌细工，还有作品绝妙的比例，例如箱子的传统形状和来福枪优雅的平衡。因为民俗艺术分为美学和实用两方面，研究的学者就应该了解一件艺术品设计和实用两方面的功能。

甚至民俗镶板画或独立雕刻也不例外，因为它们的文化背景才显得有意义。例如，土耳其、埃及、印度、印尼、和中国的皮影傀儡，以及西西里的圆形傀儡，都有惊人的美，挂在博物馆的墙上，观众当它们是一件雕刻。但是如果把它们从博物馆里拿出来，摆回舞台上当民俗剧里的演员，它们存在的意义就增加了，不仅能娱乐观众，时常还能灌输社会价值。

研究民俗艺术可以从一件艺术作品开始，从该艺术作品形成的背景着手。比较普通的方法是先就一件事观察相关的艺术对象。例如，在地中海或拉丁美洲国家的圣人节，民俗艺术表现在游行队伍着了颜色的雕刻中，飘扬在歌声中，在庆祝大餐上也可以品尝到。艺术就这样藉着对神圣庆典的贡献实践其社会角色，使生活能在高贵和希望中延续下去。

西方民俗艺术

在欧洲、美国、加拿大、以及拉丁美洲，西方民俗艺术的传统有相当大的差异。虽然如此，但从艺术家、时间、地点、表现、和企业化等定数来审视民俗艺术，就会发现某些共同特征。

艺术家 民俗艺术时常被那些对时空缺乏地域观念的人士认为是一种不具名的共同创作。其实，最好的民俗艺术家，或男或女，虽然没没无闻，却完全实现了自我。他们就像美术和装饰时期艺术的创作者一样，时常和社会主流有点脱节。他们可能是如铁匠等的技术专家，参与古代的神秘工事。他们可能如四处游历的锡匠或画家，扮演与外界接触的角色。这种边缘身分使他们经常受到外来的影响，因而增加创新的潜能，但很少导致完全的疏离。这些人仍旧和自己的社会有所接触，他们通常是想办法修饰传统，使传统趋于完美，而不是超越或破坏传统。

简单是大部分民俗艺术的特色，它反映出一个平等社会中民俗艺术家的基本完整性，而非才能受制的现象。其中简单的一种形式是在图案上重复。图案由一个个不规则顺序重复出现的单位所组成，形成一个边（例如一种挪威织品的几何形边）、一组镶板（例如一种瑞士箱子上所绘的郁金香），或一种全面的条纹花样（例如苏格兰的方格花纹）。有时候这些单位可能左右对称，由一个形象和它的反面所组成，例如波兰两只公鸡的剪纸装饰。人形往往是排成一列，呈正面，以重复图案的形式而非单一的型态出现，例如斯堪的那维亚的编织和壁画。

因为样式简单，所以一个不是极具才能的人也可以创作出一个不错的民俗图案。但是一个天才若要将传统形式结合、转换、并仔细经营，而不破坏现有的传统，就要有很大的包容力。如此一来，一件艺术品可以相当复杂，或装饰得相当花俏，而社会里每一个人仍旧懂得它，而且会使用它。它表达该艺术家的品味和技巧，但隐藏他那份不羁的骄傲或霸气。

时间 因为美术的创作家一直在观察新问题，寻找新的解决方法，所以他们可以藉着风格上的骤然改革，在历史上辟出一条捷径。民俗艺术家和他们的顾客是因传统而结合在一起的，他们共同享有的美感和审美观形成一条宽广、明晰的大道，在时间上属于比较晚期的一种形式。

许多民俗艺术是由于旧思想不受时期风格的影响，而靠自己滋养茁壮，才留存下来的。古希腊的银铜珠宝里，一所中世纪英国教堂的石头上，还有一座十九世纪罗马尼亚的柜子中，都可以发现雷有相同的花形装饰图案。不过，民俗艺术还是会改变的。住在美术创作中心附近的民俗艺术家经常受到新潮流的冲击。不过新潮流并没有完全取代旧思想，民俗艺术家只取他们所要的，并把这一点新观念与自己的传统融合，产生新的综合体。例如，欧洲民俗画家采用十七、十八世纪荷兰美术常用的静物花瓶或花篮，但他们硬把这个新主题藉着过去重复图案的形式表现出来。结果呈现出一种对称的几何图形，表面看来是一种创新，实际上却依旧承袭传统。

假使每一时期的风格对民俗艺术都有所冲击的话，那么民俗艺术只是新观念和旧观念交流中时间倒退的反映。不过，并没有可以反映每个风格转变的民俗传统。某些风格被接受，其他则被遗弃。巴洛克和洛可可风格大大影响了中欧和北欧，尤其是十七至十九世纪在奥地利、瑞士、荷兰和斯堪的那维亚乡间盛行那种雕刻和上色皆花俏的家具。在这些地区里，巴洛克和洛可可与一种比较古老的传统结合在一起，即使其他地区不再流行巴洛克和洛可可，在此区仍能发现它们的动人之处及其踪迹。此区不重视后来的风格，但在其他地区，如爱尔兰和美洲的英国殖民地，民俗家具则受后来新古典主义和哥德风格的影响。

地点 美术和装饰艺术随时期的不同而改变，民俗艺术与其成对比，乃是随地点的不同而改变。例如，在苏联，传统的美学倾向于亮丽的色彩和丰富的装饰。像妇女用的卷线杆，漆得相当华丽，木造教堂的木瓦圆顶，样式复杂。在爱尔兰，民俗美学倾向于无色系列和未经装饰的角形，像外头涂上泥土的白色

前苏联的卡累利阿自治共和国阿尼加湖附近的木造教堂，样式复杂，整座建筑完全不用钉子。

石造平房，还有未上漆的朴素家具。这样的美学喜好倾向禁得起时间的考验，引导着地方色彩排拒外来风格，同时将某种美学观念在某个地区延续下去。

一个民俗艺术传统在某个特殊背景下开花结果，主要是由于社会、经济因素受历史、地理的影响。这样的背景可能坐落在一个特殊宗教或种族团体所盘据的地区，可能靠近，也可能远离其他社会和产生时期艺术的城市中心。该社会本身可能有刺激大众的大艺术家，也可能没有。该区的地理环境决定那种手艺材料既丰富又便宜。在比较贫困环境的民俗艺术家必须用这些材料，依自己所喜采用更多的方法，由这显示出民俗社会的平等。繁荣并不表现在昂贵的进口材料，而是表现在优良的手艺上。产生的艺术品无论在本质或设计上都能为该社会所接受。

大多民俗艺术传统源于当地材料和工匠技巧的交互作用。工匠因为方便而选用当地材料。在制作的过程中发展出可能臻至完美和精巧的专门技术。有艺术价值的作品就是在这种情况下出现。在北欧和中欧的木雕家具及器具里可以看到这些成就，还有西班牙的铁制铰链、门、及阳台；北欧和东欧的编织和刺绣；以及许多地区的陶器，如匈牙利、捷克、意大利、荷兰及英格兰。

这些工匠的作品大多是实用的——木匠做的是箱子、船、或房屋；陶工塑的是壶、罐、和碗。有些好作品乃加了装饰。木匠在箱子上刻上藤蔓，陶工在壶上画了花，并不影响作品的实用性。同一位工匠可能用同样的工具和技巧为一桩婚礼、特殊场合、一时兴起、或抒发内心需求，而创作出装饰性超过实用价值的作品。同位陶工也可能把盘子画得很华丽，把水壶外头加上各种图形，因此这些作品从不用来盛装食物，而是摆在柜子里展示。在某些例子中，雕刻装饰完全脱离原作品，成为独立的雕刻。

因此，在意大利，从伊特拉斯坎时代(Etruscan times)到二十世纪，丰富的黏土和高度发展的技巧形成著名的陶器和雕刻传统。由这样的传统衍生出某些创作，例如德拉·罗比亚(Della Robbia)工作室以黄、蓝为主，漆得极华丽的盘子，以及上了釉的高浮雕图形，都被艺术史学家视为意大利文艺复兴时期的光荣。

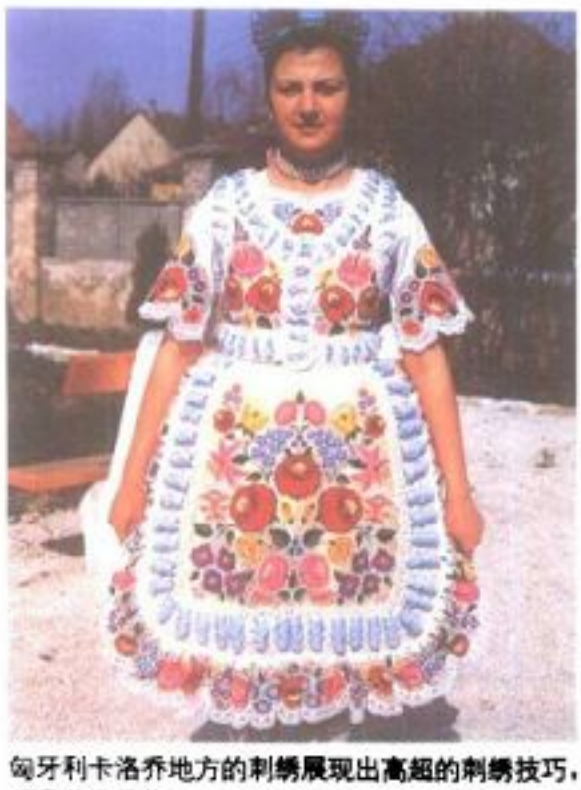
现实的表现 艺术的种类和时期与可见世界中表现物体的方式相关密切。十五世纪到十九世纪，美术一直力求一种精确、写实的表现方式。二十世纪，前卫艺术对表现方式的兴趣渐失，有时根本完全抽离。艺术家关心的探索不可见。但常是主观的现实，不然就是在色彩和形状上做大胆的尝试。

有些民俗艺术也是抽象的，例如希腊的几何形袋子和吊饰。有些是具象的，例如绘在西西里岛马车上的图案。但这样的艺术已经在照相写实主义和纯抽象主义之间开出了一条路。民俗艺术像许多"原始"和中古艺术一样，已有固定的模式，不然就是具有一部分抽象形式。描写一朵花、一只动物、或一个人同时包括该主题可见与概念两方面的特性。

民俗艺术、"原始"艺术和中古艺术这种形式化、抽象的特性与这三者强烈宗教因素的事实有着密切关联。民俗艺术时常赋与日常生活事物的宗教象征，无论是异教或基督教。一个刻在巴斯克(Basque)箱子或绣在俄罗斯人宽松上衣的几何玫瑰图案可能意味着生命。圣诞节期间所做的德国发酵面包暗示包裹圣婴的布带。还有许多宗教观念、人物、事件都以民俗的形式来表达，例如希腊的圣人画像，雕刻的意大利圣婴诞生象，还有西班牙的铁制纪念十字架。

最贵重的民俗艺术包含特殊的意象。这种意象并不写实，因为这些主题没办法降到一种世俗层面，它们是一种看不见的观念。观众不需要关于该主题的新经验资讯，只要某些符号提醒他们某些早已知道的事。因此，一座形式化的圣方济雕像，例如一幅他把衣服转让给人的写实情景，暗示的不是他生命中一段插曲，而是同时暗示了许多其他事件。这位圣人的整个生命以及他一生所含的宗教和社会意义，都贮存在这座雕像有限、简单的形式里。许多具象的民俗艺术是"抽象的"，因为艺术家努力传达精神世界的形状和涵盖意义，较少顾及美的效果。

衰微及更新 十九世纪工业主义挂帅，辛勤的手工无法赶上快速的机械生产。暴露在广告下不断移进城市的大众，急切地购买新潮、流行、便宜、大量生产的商品。结果，除非是独立地区，否则传统的技巧和构想似乎都被摒弃了。在英国，罗斯金(John Ruskin)和莫里斯(William Morris)等知识分子畏惧这样



匈牙利卡洛乔地方的刺绣展现出高超的刺绣技巧，颇具艺术价值。

西西里岛的二轮马车，绘在马车上的图案有马、人物等具体实物，为具象民俗艺术的代表。

的商业主义，因而发起一次民俗艺术的复兴，这样的复兴虽然简单、粗糙，但在他们眼里也算是一种精神上的支持，是很高贵的。他们注意到民俗艺术不像文艺复兴之后那段时期美学上讲究的"纯粹"美术，而是艺术结合了经济、社会、和精神的目的，允许所有人表达人类基本构成要素的艺术活力。

二十世纪初期，康丁斯基(Kandinsky)和毕加索等前卫艺术家在民俗艺术及"原始"艺术里发现解决美学问题的方法。他们认为民俗艺术不是陷在世界表面，而是暴露在生活潜在法则下。

由于这个观点的转变，民俗艺术开始获得学院及官方的认可。不再是艺术史的学者，而是人类学和民俗学的学者开始研究民俗艺术家和他们的作品，好挽救民俗艺术，不叫世人遗忘。许多城市都建有民俗艺术博物馆，例如巴黎的儿荷美博物馆(Musée de l'Homme)。斯德哥尔摩的斯康山博物馆(Skansen Museum)是第一座露天博物馆，其中呈现瑞典民间生活的概况。私人集团和政府，尤其是在瑞典、意大利、南斯拉夫、和苏联等国，一直努力恢复民俗艺术的真貌，以便保存许多国家的财产，并为一向贫穷的工匠增加市场。他们可以赞助手工艺社团，替民俗作品安排买主。虽然民俗艺术不可能恢复工业化以前所拥有的地位，但因才华、谦虚，且产品未脱离社会需求的表现法，因此民俗艺术逐渐受到大众的欣赏。

Bibliography

Bogatyrev, Petr, *The Functions of Folk Costume in Moravian Slovakia* (Mouton Bks. 1971).
Danchenko, L., *Folk Art from the Ukraine* (Imported Pub. 1982).
Earnest, Adele, *Folk Art in America* (Schiffer 1984).
Gimbutas, Marija, *Ancient Symbolism in Lithuanian Folk Art* (Am. Folklore Society 1958).
Handa, O. C., *Pahari Folk Art* (Apt. Bks. 1981).
Hansen, Hans Jergen, ed., *European Folk Art in Europe and the Americas* (McGraw 1968).
Jenkins, J. G., *Traditional Country Craftsman*, rev. ed. (Methuen 1979).
Plath, I., *The Decorative Arts of Sweden* (Dover 1966).
Schauss, Hans-Joachim, *Contemporary Polish Folk Arts* (Hippocrene Bks. 1986).
Schlee, Ernst, *German Folk Art* (Kodansha Int. 1980).
Solon, L. M., *The Art of the Old English Potter* (Charles River Bks. 1976).
Ungerleider-Mayerson, Joy, *Jewish Folk Art: From Biblical Days to Modern Times* (Summit Bks. 1986).

东方的民俗艺术

亚洲和北非的民俗艺术一直与宫廷及贵族艺术并行发展，拥有数千年丰富、多变的传统。虽然有些产品不过是比宫廷艺术粗糙、简单的翻版，但大多蕴含一份独立的田园传统，并展现出优越的技巧。这些产品由农民或游牧民族的工匠所制作，这些人通常承袭父亲的职业，运用留传于家族或村庄里的风格和技巧，制造出供自己使用或出售的物品。这样的作品拥有民俗艺术直接、简单、与不矫饰的要素。今日，这些民俗作品中最好的作品与世俗艺术家最好的作品并驾齐驱，而且受到爱好者的搜集。

已经大量破坏西方民俗艺术的现代工业技术与产品，也正在削弱东方的民俗艺术。例如，化学染料、机械织布机及印刷机的引进，造成土耳其地毯和印度棉布的品质降低。不过，民俗艺术在村庄里仍旧兴盛，在当地与工业化的竞争不如城市明显。

此外，民俗艺术还受到许多政府及其他团体的鼓励，没有这股力量，民俗艺术可能早已消失了。例如在伊朗，有数千名年轻工匠正在政府学校里接受传统手艺的训练。二十世纪初期的印度，国家主义领袖推动联合抵制进口纺织品，以保护国产品。集中在拉宾卓纳斯(Rabindranath)和泰戈尔(Abanindranath Tagore)等地的孟加拉或加尔各答学派艺术家和批评家提倡一种新传统印度形式的认知，认为笃信孟加拉和奥立沙(Orissa)的民俗艺术比英国政府所赞助的西式风格更接近民众。同样地，新中国的政府鼓励以民俗艺术作为一般民众表达的方式，不同于上流阶级的世俗艺术。

在日本，一个繁荣的民俗艺术社会，一座位于东京的民俗博物馆，以及一家出售民艺或称"民族手艺"的商店，都是日本致力于恢复民俗艺术的象征。出产的民艺，许多不是真正的民俗艺术，因为是为供应都市市场和外销而制作。虽然如此，但日本这个亚洲最工业化的国家居然对民俗艺术有这么深的认识，实在是件很有趣的事。

北非、中东及中亚 伊斯兰教世界的民俗艺术传统是最古老的民俗艺术传统之一。这地区的民俗艺术植基于古代伊斯兰教创立前的中东，其风格反映出许多文化在由摩洛哥绵延至土耳其斯坦(Turkestan)这片广大地区所造成的影响。创作的意念可能得自新石器时代，得自后来的美索不达米亚、波斯、拜占庭、土耳其、或中国的形式，不然就是伊斯兰教本身。如节录自可兰经的谚语等。这些意念以华丽但抽象的图案交织在一起，外表装饰比较偏爱藤蔓形花纹和几何多边形，以配合传统伊斯兰教不准在宗教艺术中使用雕刻形像的禁忌。不过，在非宗教作品里，还是有动物和人类的图案出现。

这种装饰是伊斯兰教民俗艺术最显著的特色。陶器和壁砖常用配有多彩对称花形图案的白色地板来装饰。木门、天花板、窗棂、柜子、和梳子都刻有琳琅满目的花纹，有采浮雕、穿戳、或镶嵌式的。用来盛装食物的青铜、黄铜或洋铁制成的碗和盘，都经过雕、刻、或镶。皮制品由土耳其斯坦的绵羊皮外套，到撒哈拉的袋子、垫子、和奶油盒都有镶边、上色，加工，而且缝上饰品。衣服和地毯两种纺织品都织成或绣成复杂的图案。

土耳其的铜制雕刻茶具富有伊斯兰教民俗艺术色彩。

地毯无疑是最原始、最美、最杰出的伊斯兰教艺术代表。最早制做地毯的是中亚的游牧民族，他们用地毯来裹着取暖，做鞍囊，铺地板，当帐篷的隔板或门帘。虽然职业的都市工厂曾生产优良的地毯供波斯、埃及、和土耳其的宫廷使用，但大部分的地毯仍是由安那托力亚(Anatolia)、伊朗、土耳其斯坦，尤其是高加索区的农民和游牧民族所制作。这些地毯通常由天然染料染过的羊毛所制成，包括主要用来铺地板的软毛毯，以及比较轻，两面皆可使用，且如挂毡的开立姆地毯(kilim)，用来挂在墙壁上装饰或当枕头套。最好的软毛毯来自高加索区，最精致的开立姆地毯来自安那托力亚。

印度 印度次大陆的民俗艺术传统和伊斯兰教世界的民俗艺术传统一样古老，但它反映出一个非常不同的文化遗产。印度的民俗艺术受印度教的启发，那丰富而复杂的图象，色彩缤纷的节庆，以及壮观的礼仪。印度的民俗艺术与伊斯兰教民俗艺术抽象的倾向成对比，偏爱具象的表现法，通常以宗教人物为题材。伟大的印度教神湿婆(Shiva)、毗湿奴(Vishnu)、和克里希纳(Krishna)，以及他们的女伴和神圣的动物，都是最受欢迎的图案。这些神象有一定的形式，特殊的脸孔，例如好几个头颅，好几条手臂，象征他们的神性。

印度的民俗艺术颇受宗教影响，雕刻也常以宗教人物为题材。图为笈多王朝时描绘毗湿奴的雕刻。

许多印度民俗艺术是雕刻。早在笈多时代(Gupta times，四至六世纪)，穷人就制做漆得亮亮的泥土雕像和匾额，供宗教祭典使用。时至今日，制做雕像的各类材料，雕像的大小形状，在家族及大众信仰上皆扮演重要的角色，而且像玩具一样广受欢迎。这些雕像的范围由南部泰米尔人(Tamil)高 3.5 米的泥马，到北部贝那拉斯(Banaras 或 Benares)迷人的小型木头动物和木鸟。特别著名的有来自奥立沙省普里(Puri)札格纳特(Jagannath)礼拜中心的札格纳特(克里希纳为宇宙之神)木制雕像；古加拉特(Gujarat)绣边的填充布动物；还有印度南部的小型青铜制宗教人物，这是高度世俗传统的一部分。

除雕刻外，绘画在印度民俗艺术里扮演最重要的角色。俗丽、强烈的色彩加上活泼线条所绘成的图案装饰着房屋和庙宇的墙壁、木窗，以及纸牌、天文图象、祖先画像、和村庄说书人所用的插画。孟加拉、比哈省(Bihar)、奥立沙省和北方邦(Uttar Pradesh)因其民俗绘画而闻名于世。著名的例子有来自加尔各答卡立格特(Kalighat)的彩色线条画，正式卖给前往时母(Kali)神龛的朝圣者，札格纳特庙仍旧有人贩卖着有颜色的卡片(又称帕特)。

许多印度宗教的民俗艺术只是为一个特殊的家族或季节庆典而做，然后就被丢弃或破坏。例如阿皮那(Alpona)的设计图案，妇女们在家中的地板、墙壁和走道用彩色的泥土或花瓣做成图案，另外做有大型的泥土或混凝纸人象，这些东西在庆典结束后就丢进河川、池塘、或烧掉，以象征战胜恶魔。

另一个杰出的印度民俗是纺织品。印度工匠早就发展出蜡染色(蜡防腐剂、扎染、或媒染剂)、木板印刷、和绘画印出花样纤维的技术。最好的例子是十七和十八世纪加有红、棕、蓝、绿色花样的印花棉布壁画。妇女的裙子、披肩和纱丽都是用这些方法加上条纹或花样的，不然就用织或绣的方式，大多十分美轮美奂，最精致的现代纺织品包括来自库奇(Kutch)的祷告垫，还有来自喀什米尔的刺绣和镜边花饰，以及绣得五彩缤纷的地毯。

东南亚 东南亚国家中以印尼在民俗艺术方面的资产最丰富。爪哇以蜡染色的方法闻名，也就是把用做布裙的棉布在蜡上喷洒或绘画，用防染剂染出精细的几何或花朵图案。巴里(Bali)以水牛皮剪裁而成的想像傀儡闻名，这些傀儡用来表演印度神话为题材的影子戏。爪哇和巴里出产光彩夺目的金制或木制印度神明和神圣动物的小像。菲律宾的传统民俗艺术有垫子、篮子、袋子、和各种草、竹、叶编成的扇子。泰国出产色彩光鲜的格子花纹绸丝衣服。

印尼的民俗艺术内容十分丰富，尤以表演印度神话影子戏的水牛皮制的想像傀儡闻名于世。

中国 中国人民已经生产了大量的实用物品，其中有些相当流行，而且美轮美奂。图案的要素通常取自佛教、儒家、或道教，尤其是当时流行的宗教。可能是人像、动物形状、花卉或书法字体。这些图案相当形式化，常象征长寿、健康、或好运等观念。

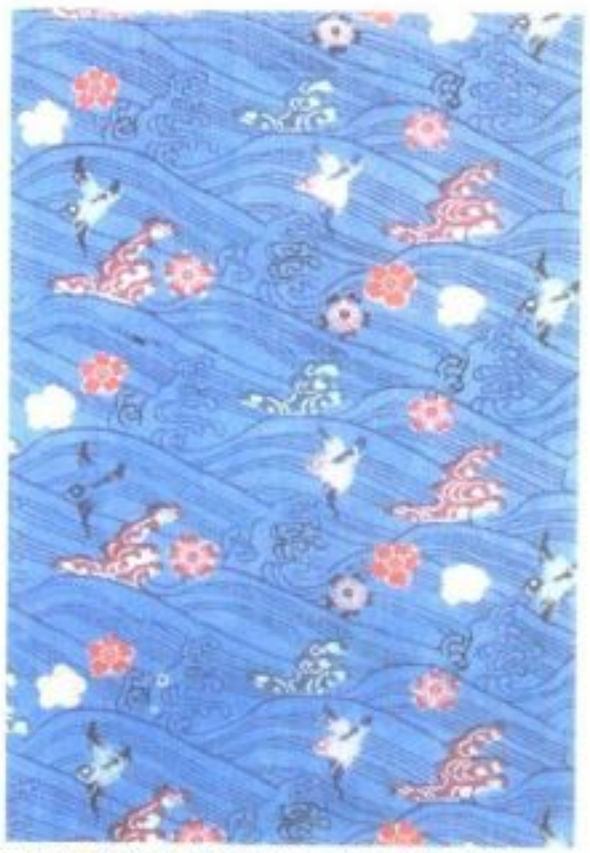
中国人一向精于制陶。一般人简单的蓝白或多彩瓷碗是为贵族和宫廷所做之华丽瓷器民俗的民俗版。其他艺术品有雕刻的红色瓷漆盒和碗，以及钢板染色或木板印刷的布料。

中国民俗艺术家也在纸上下功夫，纸是中国人发明的。中国人用纸的方式很独特，而且这门艺术也非常流行，他们把纸裁得细致、迷人，用来装饰窗户，印刷纺织品，或做刺绣模型。木刻画同样受人欢迎，用手漆上亮丽色彩，逢年过节黏在墙壁和门上，以保平安。例如，过年时，灶神像贴在炉灶上方，守护的门神贴在大门。其他佳节的艺术形态包括新年期间的大型舞龙，纸和丝绸做成的长长龙队，由三十个男人抬着，还有元宵节时，纸或布制的各式灯笼，放在河上漂浮，气象万千。

上 宋朝的白磁杯，表面有动物和花的白色雕刻纹样，是中国陶瓷器中颇具美感的一种。
下 木刻年画是中国民俗艺术的代表。

日本 民俗艺术在日本比在亚洲其他国家占有更重要的地位。而今天许多日本和外国收藏家都收藏有民俗艺品。曾经有一段时间，整个日本都出产民俗艺品，从本州北部的东北到南部九州的鹿儿岛。今日只有较偏远的地区才制造民俗艺品，其中大多并未装饰。

日本江户时代(十七～十八世纪)的色绘桃图大皿。薄琉璃釉、调和的色调，使整体看来更细致。



日本的纺织品向以精美闻名。图为冲绳的纺织品，变化多、样式也很美观。

民俗艺品的工匠很有技巧地把草编成帽子、雨衣以及样式精巧的地板垫榻榻米。还有漆上红、黑、或金色的碗、盘、和盒子。娃娃和其他玩具是用木头、布、或纸糊做成的。食品用陶罐、木盒包装得精巧迷人，并裹上竹、纸、或稻草编成的包装纸。

日本最有名的民俗艺术之一是窑业。产品通常是瓷器，样式简单，形状突出，色彩柔和，主要为棕、黑、白、黄、和绿色。这些特质反应出日本崇尚自然，喜爱朴素的特性。最好的例子有水瓶和瓶、壶、瓮、九州的瓦瓷锅、以及濑户的油碟和厨房用的大盘。

日本的棉花、亚麻，以及丝绸也很精良，主要用来制造外套、和服、和床褥及被褥。他们这种小点、几何形、自由花卉、和人形图案是

用扎紧染法或蜡防染剂加上印刷方法制成的，而且常与绘画相结合。最常见的颜色是靛色上染白色。冲绳的纺织品则以变化多、样式美而闻名。

Bibliography

Handa, O. C., *Pahari Folk Art* (Apt. Bks. 1981).
Jones, Suzi, ed., *Pacific Basketmakers: A Living Tradition* (Univ. of Hawaii Press 1983).
Kalter, Johannes, *Art and Crafts of Turkestan* (Thames & Hudson 1985).
Munsterberg, Hugo, *The Folk Arts of Japan* (Tuttle 1958).
Muraoka, Kageo, and Okamura, Kichiemon, *Folk Arts and Crafts of Japan* (Weatherhill 1973).
Saint-Gilles, Amaury, *Mingei: Japan's Enduring Folk Arts* (Heian Intl. Pub. 1983).

FOLK ART, American
美国民间艺术

美国众多而多样化的绘画、雕刻，以及装饰艺术，各流派之间具有共同的率真艺术特性与美学价值。艺术作品不但包括了富含艺术动机所创作的作品，亦包括了许多日常生活中的附属用品、各式木器、金属器、陶器、玻璃、纺织品、纸张，以及其他材料；这些用品于创作之初虽以实用为目的，但却兼具装饰之效果。除了都市文化为主流的作品之外，这些作品因由非传统学院派艺术工作者所创作，故多半缺乏熟练精致的技巧。基本上，他们的艺术特质在于其特殊的设计与颜色、具活泼的处理技巧，以及真诚而具个人色彩的风格。因此，民间艺术即为相对于传统美术与正统装饰艺术的非学院派艺术。民间艺术不包括为一般大众市场所制造的物器，亦不包含欧洲风格带来影响之前或欧洲风格之外的美洲印第安人艺术。

诚如收藏家凯希尔(Holger Cahill)所说，美国民间艺术为"美国传统美术之非传统派系"。它亦是阐释人性的实录，充分显现并记录了美国人的日常生活。因此，它既是艺术，亦是历史；不仅是美学上的专有名词，也是社会文史中的重要名词。

美国民间艺术起始自早期殖民地时期而至现在，但大部分出现自一七〇〇年代末期至一八〇〇年代。它是一般的美国人民所创作的艺术，不论出自贫富贵贱者、未受教育无知者，或饱学专业之士，他们均具有艺术的感性与热望。大部分的创作者居住在有相当隔离性的偏远地区，他们均为生活而努力工作。这些画家与工匠们皆依据工匠技术而不依循艺术传统从事创作。他们之中许多是无师自通的。他们利用居处当地的材料从事创作，并向从事相似活动者销售或交换作品。许多成为博而不精之流，例如他们一方面从事教书或传教工作，一方面亦从事制作家具、装饰墙壁，以及绘画肖像等，集各项技艺于一身。部分则是巡回工作者，游走各地以招揽新的顾客，而许多巡回工作者循西向路线从事巡回工作。

这些男女艺术家的作品表现方式均十分率真且平易近人，他们自然显现的风格特质直可与二十世纪艺术家精密审慎而表现出成熟甚而矫饰的作品分庭抗礼。少部分作品上有作者签名。目前研究工作者已尽可能的考证，以鉴定许多未经签名的作品，但仍有许多民间艺术家是不具名的。

虽然美国民间艺术的某些流派承袭自欧洲古传统风格，如著名的宾州德人的艺术作品，然而其他的美国民间艺术却以近便可用之素材以及极少的花费，尝试表现对都市艺术家与工匠之流行作品的热切仿效。民间艺术家运用丰富的创造力，将许多实用的物体转变为一件件颇具风格的艺术作品，并为一般因经济或地理因素不能享有流行豪华设备之家庭带来新的流行模式与颜色。

历史与文化背景

美国民间艺术同时反映了美国历史发展为一单纯的历史过程以及许多种族文化组成了美国文化的事实。

历史——创作 十八世纪当欧洲后裔承袭的传统已能适应新大陆，且拓荒的艰苦生活已稍获改善时，各地方的民间艺术便已在手艺精巧的工匠作品中开始展现其特质。美国独立革命期间，民间艺术成为全国性的表现艺术。十九世纪的前四分之三时期，美国民间艺术作品数量达到最多且成就其最高美术特质。当拓荒者向西迁移时，民间艺术亦随之西迁，并供应各地所需，同时亦展现各地艺术品味。

自美国独立革命之后至1876年建国百年之间亦是机械替代人力的时代。此间从事民间艺术工作者具有追求进步的精神但缺乏技巧与方法。他们本着传统的技术，利用新的机器制造方式做出他们所需的制品。但渐渐的各类工匠制品因机器的逐渐普及与花费低廉，最后机器终于取代了工匠的手工。工厂制造的风信标取代了木雕风信标，棉织品织布机生产的布料使得手织布料不再符合一般需要，而照相术能拍出比巡回画匠所画更真实的肖像。建国百年纪念的各项庆祝活动充分展现了工业时代的成功。自此之后，民间艺术逐渐式微，一九〇〇年代前后终于渐至消失而成为国家的一项表征。

然而，民间艺术并非一夜之间可以消失殆尽的，在某些特定地区仍保有它。例如新英格兰与宾夕法尼亚的农庄妇女，直到1900年以后仍继续缝制色彩华丽的床单被套。在北卡罗来纳州、田纳西，以及肯塔基州的山区在1900年早期仍以纺织、雕刻，以及陶器制造为主要工艺。因此，虽然民间艺术几近消失，他们仍为爱好传统民间艺术者所珍视，并促其永垂不朽。不久，这些传统艺品便已商业化，新墨西哥州与亚利桑那州的西班牙印第安工艺品亦然。

目前美国民间艺术存留于美国各地许多地区，有时以古传统复兴或保存的姿态展现，有时则为散见各地的不定期特展。摩西祖母之画与其他二十世纪前期的作品也许正是引发思古之幽情或当代景象的鲜活作品。有些现代艺术家未经艺术训练但具有设计理念与真实纯朴的想像力，亦创造惊人的冲击与活力的民间艺术。而二十世纪充斥的科技风潮并未稍改一般民众真实的表现方式。

鉴赏 人们对美国民间艺术的注意始于一九二〇年代，当时一群美国艺术家发现许多一七〇〇年代至一八〇〇年代的不具名图画，其美术价值与风格与他们相似。在随后的半个世纪以来，此类的绘画与相关物品均被视为骨董收集，但未被归纳分类成为正式或传统的艺术流派。当时一般称作美国早期艺术作品广受艺术家、收藏家、经销商，以及博物馆的爱好，并经由各展览会助长其瞩目性。1932年在纽约市现代美术馆举行的一项展览会为此立下了新的里程碑。该项名为"美国民间艺术，1750－1900年美国民众的艺术"的展览为"美国民间艺术"打开了流通的管道并下了定义，而其内容即建立在它一贯的特色上：以油彩、水彩，以及蜡笔作画；在丝绒与玻璃上绘图，以金属与木材为雕刻材料；以及所谓石膏饰品的石膏制装饰品。这些艺术所具有的天真质朴与特殊风格依然符合二十世纪的鉴赏品味。

美国民间艺术的种类众多且分布层面广大，故鉴赏者日益增多。主要的收藏地点包括弗吉尼亚州威廉斯堡的洛克斐勒(Abby Aldrich Rockefeller)民间艺术收藏馆、特拉华州文特士(Winterthur)的文特士博物馆，以及纽约市的大都会美术馆。其他重要的收藏地点为：纽约州库柏斯城的纽约州历史协会；佛蒙特州谢尔本的谢尔本博物馆；麻省斯特布里奇的旧斯特布里奇村庄；麻省波士顿的艺术博物馆；密歇根州迪尔伯恩的亨利福特博物馆；以及华盛顿特区的史密森学会(Smithsonian)。

文化发展地区 美国民间艺术溯源自早期殖民与移民新大陆的欧洲各国。美国境内各地均发展其个别特殊风格表现的艺术，基本上虽因袭的传统但因地区性影响而有所改变。

英国与荷兰后裔 东部海岸地区主要为英语系人定居。有许多沿岸小城镇与散布于内陆之农场与村庄的新英格兰，即为民间艺术的发源地。然而南部的殖民地文化较缺乏有利的文化背景。拓荒者带来了英国的艺术模式，如肖像与风景画、木雕、陶器制造，以及自新英格兰至纽约州，乃至深入中西部与自弗吉尼亚和卡罗来纳两州至肯塔基和田纳西等地的缝纫刺绣。苏格兰－爱尔兰人亦具相似艺术模式，分布在自费城西方和南方深入皮德蒙(Piedmont)与横跨至俄亥俄山谷地区之间。

纽约州东南部哈得孙河谷与新泽西州部分，为荷兰人定居地。荷兰的艺术模式，如有厚实镶板的食橱，一直与英国模式的艺术坚定并存。荷兰传统的持续性明显的显示荷兰政权在官方上止于1664年。

德国、瑞典、法国，与西班牙后裔 许多德语系的移民定居在宾夕法尼亚州，引进了德

国式的风格，表现在家具、锡器，与陶器的光亮漆彩上。十九世纪中期，这项传统风格为定居于辛辛那提、圣路易，以及圣安东尼的新德国移民所加强。

瑞典人早期定居于特拉华，在艺术上留下极少影响，但在密歇根州与威斯康星州的斯堪的那维亚人承袭了他们的传统艺术，尤其在油漆家具与编、纺织品。

西班牙人早期在西南部地区建立许多军事堡垒与教会，西班牙模式的民间艺术由西班牙后裔与印第安人共同创作。天主教教堂影响了图画与圣徒铸像。雕刻或漆彩的家具、纺织刺绣布料、皮件、锡器，以及草帽均是该地区的典型艺品。

十九世纪末与二十世纪初，来自东欧与南欧以及亚洲远东地区的移民带来了祖先遗留的珍藏传家宝物，遂自成一系民间艺术流派。但制作这些民间艺品之工匠几乎已不可考。

摩拉维亚教徒与震颤教徒 某些宗教团体或多或少建立了独立社区，工匠在该处发展其特异风格的艺术。定居在宾夕法尼亚州伯利恒与北卡罗来纳州沙连的德裔摩拉维亚教徒艺术有绘画、家具制品，以及陶器制造，包括瓷砖，源自英国的震颤教徒制造具有纯熟手工技巧的器品为己用或售卖。他们的产品包括未经华丽装饰的家具、木箱，以及条纹或方格布料。

材料与技术

美国民间艺术依据其创作材料与技巧可加以分别流派与类别，再以其所具有的功能详加细分。

绘画与制图 以油彩或水彩绘制的图画因主题事物不同而有极大的作画范畴。男、女或孩童的半身或全身肖像有其各自或类型相似的风格，且数量众多。虽然肖像经常对实物产生变形或不合适之效果，但通常都是栩栩如生且具装饰效果的。整体上，他们成为创作民间艺术之人的翔实纪录。风景与海景画展现了房舍、农庄和船舰，而描绘风俗的浮世绘则为他们日常生活的写景，亦有许多静物、宗教、历史，以及文学等各方面的绘画。

目前已被确认且备受推崇的艺术家有钱德勒(Winthrop Chandler)、菲尔德(Erastus Salisbury Field)、哥尔德斯密斯(Deborah Goldsmith)，以及菲利普(Ammi Phillips)等，他们均为新英格兰和纽约州的艺术家。其他著名的艺术家尚有宾州的希克斯(Quaker Edward Hicks)与德裔雅各曼特耳(Jacob Maentel)，以及中西部的巡回艺术家佩克(Sheldon Peck)。

以蜡笔、炭笔、油墨，和铅笔为作画材料的制图，其主题与特质和绘画有密切关系。他们包括利用不同笔法制作的书法制图，以及各种家族纪录，如制饰完善的洗礼纪录与结婚证书。此类的家庭纪录为法拉图尔(Fraktur)流派最喜好的题材。法拉图尔为宾州德人自中世纪的一些著名手稿中流传的民风所制作的艺术，兼具书法与绘画特色。震颤教徒特有的一种富含灵感的制图艺术以奇特的水彩颜料组合与书法创作出一种特别的图画、标志，和形体，震颤教徒认为此项艺术为灵异世界所传送的讯息。

纪念亲友的纪念画在十九世纪的新英格兰广受欢迎，以刺绣、水彩或二者并用，描绘坟墓、低泣的柳树，以及追悼者的哀伤。较具轻快气息的绘画则为静物的"特选篇"，在纸张或丝绒上印上纸雕花样或图案的模板，即所谓的规模板而形成特殊的绘画图案。

彩色装饰 民间绘画不限于挂在墙上的图画，墙壁本身亦可用手绘或印花，绘上图画或几何图形设计，此为一种便宜的壁纸替代装饰。壁炉上的饰架、檐板、火炉盖板(夏季关闭壁炉之用)，以及地板，亦以相似图案绘上装饰。旅店和商店的招牌看板亦有绘制的象征图案。

许多家具与其他木制家用物品因其彩绘、装饰的特色而被列为民间艺术，包括自绘图式与自然主义的图画乃至写实主义的木纹漆画法或纯粹抽象画，雕空花纹为十分普遍的技术，结合或组合其他工具与技术，如：海棉、干笔画刷、梳状画刷、玉米穗轴，以及手工等表现特殊效果。有时候装饰工作远较家具组件的完成更费时。

锡制茶壶、咖啡壶、托盘、碗，以及盒子均有绘制得栩栩如生的花朵或其他图案。装饰的锡器在新英格兰与宾夕法尼亚等州之部分地区的家庭商店极为普遍，每家商店各具其特殊特色的锡器设计。他们的锡器因传播资讯与必需品的小贩而广布各地。

石雕 美国最初的原住民雕刻家为雕刻墓碑的石雕师。这些不具名的艺术家以石板、沙岩、花岗岩、大理石或田野石材为材料，用细致的文字与低浅浮雕设计，凿刻出感人至深的纪念碑。浮雕有时为优雅的自然主义艺术，有时则完全为抽象图案。图式包括有翼的天使、心手图形、骷髅白骨、鸟与花，以及星月图形。此类石碑仍可在大西洋岸各州的坟场找到。其中以一六〇〇年代中期至1800年左右在新英格兰地区所雕刻的石碑最为著名。

木雕 木材因材料的易于取得与雕刻技术较易，就民间雕刻艺品而言远较石雕品普遍。除了各种随意伫立的雕像外，木雕品尚包括风信标与旋转木马、商店看板标示、船身雕刻、家具与家庭用品、猎鸟器，以及家用饰品与玩乐器具，有些为业余木工所做，但大部分为专业木雕师的作品。

风信标极具实用功能，可指示风向。木制风信标扇叶通常仅以厚木板裁出平面轮廓，并加以绘彩，有些则以木凿刻出形状，并加以雕塑，其他木雕品则完全为立体雕刻。教堂内较普遍的图案为风信鸡与吹小喇叭的天使。农舍谷仓则置有风信鸡与其他鸟类、马匹、牛群、羊群，以及猪只等图案。沿岸各地的图案则多为鱼、鸥以及鲸等，而实际上各处均可见箭号图形，印第安射箭用箭矢图形，以及表现爱国情操，如自由的象征以及美国老鹰图案。

旋转木马实际上为利用风力而设计的玩具，通常雕以图案丰富的形式，具有逗趣或古怪可笑的形态，其长而宽大的扶臂或其他保护装备可招受风力。

三度空间的雕刻通常用以雕刻旅店或酒馆的招牌，亦作为各式商店如裁缝、靴匠、船业杂货商、钟表商、工具制造业者，以及菸草制造业者之招牌。立体雕刻由一大块的松木加以逐渐削切成形，平面上突出的雕刻部分则另外雕刻，再以螺钉固定在雕刻品主体上，最后再将整件雕刻品绘以华丽漆彩。最著名的图式为雪茄菸商店印第安人的图案，此图式在1850—80年间风行全美。菸草商亦利用其他与菸草无关的知名人物，如山姆大叔与众所周知的英雄人物、东洋人与跳舞的黑人、士兵和水手，以及时髦美丽的仕女为图案题材。

船首的破浪神雕像的雕刻方式与风格亦与商店的看板标志雕刻有些许相似。有时雕像为象征性的人像，但通常为一真实人物的雕像，如华盛顿或船主之妻。船尾甲板与拖曳甲板亦有雕刻与彩绘。

贝雕 贝雕为雕刻艺术中较特别的流派，由长年航行各地水手以鲸骨雕刻而成。他们利用水手刀、凿子、针，以及尖钻为雕刻工具，取材于鲸的牙齿与颚骨，雕刻成各式物品，如手杖握柄、馅饼压花模型、盒子、缠卷毛织品的纹盘轴、珠宝饰品，以及晒衣夹。完整的鲸齿亦磨光并雕刻各式图画、自由素描或印花图案。

雕刻家具 雕刻技术为民间家具制作者的主要手艺之一。家具表面的雕饰为简单几何图式或花朵图案，如康乃狄格河谷地区的十八世纪郁金香与向日葵图案的箱柜。有的雕刻工匠在其"家乡奇彭代尔式"(Country Chippendale)椅子的椅背中央木板钻凿心形或蔷薇形，或者沿五屉柜各角柱上雕以蔓延的葡萄藤图样。有时即如温莎式椅子或八字脚柱型的桌台，均能表现整件家具在雕刻上的特有风格。

金属制品 民间金属制品包括许多以铁、锡和铜打造的实用器物。金属制风信标以削平的铁板、锡，或铜为主要材料，或者铸自木制模型。一八五〇年代中期，大量制造技术生产的风信标取代了手工制风信标。其他机械发明如火车头与蒸汽船，成为当时新奇的打造图式。

乡间铁匠制作许多三脚烹台、置物架、长柄勺，以及其他厨具和简单照明设备如蜡烛台和家事用灯。他们亦制造农场、商店，以及船只所需的工具和设备。虽然这些工匠的作品并非全为民间艺品，但若具有想像与创意或装饰效果的制品，均具有民间艺术的特质。

陶瓷 美国在极早期的年代即有古代工匠制作的陶器。自一六〇〇年代直至一八〇〇年代，实际上每一村庄均有其陶器工匠，他们以当地的泥土为材制作用途广泛的碗、盘、杯、瓶等，陶器在陶工转盘上塑造成形后

加上釉彩使陶器不致龟裂，并在窑内烘烧。各地因土质不同故制作的陶器亦各有特色，因此陶器有其地区性的装饰特色与风格。

宾州德人地区生产的陶器最为著名，亦最为鲜丽缤纷，以红色为陶器主要颜色，各式陶器装饰主要分为两种型式。湿土制陶器多半在其表面施以装饰图纹。而硬土制陶器则在其湿土表面层刮画出饰纹。各式图案有郁金香与水仙花、鹦鹉鸟、仕女与骑师、星座、狮子，以及独角兽等，通常具宗教与爱国情操的象征，并加上题字、签名，以及制作日期。此类陶器亦以相似外形为模型制成玩具和装饰品。

新英格兰亦生产红陶器，造型着重在实用功能，其装饰釉彩呈斑点或条纹设计。陶器表面光泽釉彩为绿色和棕色。湿土的滑纹装饰技术亦应用在陶器制造上。

纽约州与新泽西州地区的陶土可制成粗陶器，较之红陶器更为沈重而细致少孔，并用盐釉彩加以烘烧。制成的水瓶瓦罐多呈灰色或棕色，通常具作者签名与制造日期，且因深蓝色的活泼逗趣图案设计而更形趣味盎然。部分最好的粗陶器民间艺术来自一八五〇年代佛蒙特州本宁敦(Bennington)的诺顿陶器场。在其后的粗陶器则由伊利诺伊州制造为主。

玻璃制品 美国的玻璃制品有时在整体上而言，可视为民间艺术的一种，然而过去早期的吹制玻璃着重于制造各人个别需要且兼重艺术性的玻璃制品，即着重型式与装饰性。除了新奇构想或完全个人创作的玻璃制品外，着重型式与装饰性的玻璃制品如新泽西南部与纽约州的睡莲叶状玻璃制品，宾夕法尼亚斯蒂吉尔(Henry William Stiegel)的瓷釉器皿，马里兰州阿梅龙(John Frederick Amelung)制作之有鸟形顶盖的玻璃碗，以及俄亥俄州制造的各式螺旋纹模铸吹制玻璃瓶则以绿色与琥珀色居多。

纺织品 民间纺织品包括许多各种针织和刺绣布料，主要为家用纺织品。大多为妇女与年轻女孩所制作，她们在年幼时即已学习纺纱、针织、缝纫，以及自产靛豆科植物与其他植物提炼自然染料的制备技术。

手工纺织的毛织床单，有时亦以亚麻或棉交织混纺，多半有几何图案的花纹设计，且经常以花、树，或建筑物图形做滚边图案。较早期的纺织经常为靛蓝和白色，而红色、茶褐棕色或白色较为罕见。自大约一八三〇年代起，红绿二色组合为最常见的颜色搭配。当时具职业水准的手工织工生产床单，并在他们自己的商店内从事生产或巡回贩卖。

一种"床毯"的十八世纪床单，是以一束束的毛线拉紧在一张厚重的帆布上，形成一堆毛线环或修剪整齐的毛毯。颜色通常为棕色、黄色及绿色，且其大胆醒目而整齐划一的图案为旧时更早期的圣经生命树图式的变化图案。然而有些床单则为蓝色和白色几何图形。

刺绣工，即在亚麻布上以彩色织线刺绣的女红，在设计上展现了取材广泛且具自然主义的图式，尤其在床帐和床罩设计上。全白的床单则以手纺纤维、烛蕊纤维，以及其他技术刺绣而成。

一七〇〇年代末期，棉被垫逐渐风行。棉被垫外表华丽的图案设计取自旧衣物的布料，将各式布片组合成补饰花样或杂色方格排列设计。棉被垫与被垫背面相缝合，其间充以保暖之棉垫填充物。棉被垫图案则式样繁多，不胜枚举。虽然大多数的棉被垫为代代相传且辗转相传于各地，但其图式花样通常十分出色，且运用的颜色与设计也十分时髦。

直至1800年，地板覆毯才渐为普遍，最令人熟悉的为钩曲状毯毛地毯，此种地毯产自约1830年，由许多毛织布片组合缝制而成，各布片之大小、颜色，以及图式和几何图案设计均大不相同，亦有刺绣、补花，与饰有穗带的地毯。

年轻女孩制作许多刺绣花样或刺绣范本以表现其针线刺绣的高超技艺。虽然基本上刺绣图式为传统式的，但每位女孩的刺绣范本或花样均具有个别的独特设计。大部分的刺绣花样结合了花、鸟、树木、房舍等图案，并加上字样和隽永的诗文。通常刺绣花样范本亦包含了作者姓名，并大多附有制作日期与地点。

女孩们由刺绣花样而更进一步制作刺绣图画。她们以毛织线刺绣于帆布上或以丝绒绣于丝缎布料上；有时亦加上金属丝线或小型珠串，或者利用水彩等原料作表面绘彩装饰。他们的图画主题包括静物、风景、纪念画以及文学作品、神话与圣经等书上的图案。

Bibliography

Bishop, Robert, *American Folk Sculpture* (Dutton 1983).
Cahill, Holger, *American Folk Art: The Art of the Common Man in America 1750–1900* (1932; reprint, Ayer 1970).
Dewhurst, C. Kurt, and others, *Religious Folk Art in America: Reflections of Faith* (Dutton 1983).
Earnest, Adele, *Folk Art in America* (Schiffer 1984).
Lichten, Francis, *Folk Art of Rural Pennsylvania* (Dover 1976).
Lipman, Jean, and Winchester, Alice, *The Flowering of American Folk Art 1776–1876* (Viking 1974).
Ohrn, S., ed., *Passing Time and Traditions: Contemporary Iowa Folk Art* (Iowa State Univ. Press 1984).
Panyella, August, ed., *Folk Art of the Americas* (Abrams 1981).
Quimby, Ian M., and Swank, Scott T., eds., *Perspectives on American Folk Art* (Norton 1980).
Ruben, Cynthia, *Southern Folk Art* (Oxmoor House 1985).
Rumford, Beatrix T., ed., *American Folk Portraits* (N.Y. Graphic Soc. 1981).
Vlach, John M., and Bronner, Simon J., eds., *Folk Art and Art Worlds* (UMI Res. Press 1986).

FOLK DANCE 土风舞

系指一般人们的传统舞蹈，反映其文化。一般认为，土风舞代表的是乡村居民闲暇娱乐的共同舞蹈。然而，因许多土风舞源自古代的许多仪式，且部分演变成为都会社交舞蹈或职业戏剧的舞蹈，因此土风舞在实际上亦包括了典礼仪式、娱乐，以及民间戏剧的舞蹈。参见DANCE; DANCE, SOCIAL。

功 能

典礼仪式的遗风 早期大多数舞蹈的功能，如目前存在某些原始部落社会中所见，为控制、邀宠神明或其他灵异世界的方式。其后于亚洲、欧洲，以及美洲的农夫之间，舞蹈被沿用于魔法与宗教仪式中，以祈祝丰盛的猎物、收成、战绩，及各种主要生活危机的解决之道。

东方国家的土风舞至今仍因其广受宗教影响而保留许多过去在典礼或仪式上的功用，尽管多数仿动物之舞蹈已倾向转变为戏剧性舞蹈。然而，在西方国家，基督徒视异教礼仪为迷信而加以反对或修改，使之适于基督教的节日，而使许多舞蹈因而失传。此外，农民虽在初春、仲夏、丰收、婚丧等时节或场合仍会跳舞庆祝，但他们已逐渐遗忘各舞蹈在特定仪式中的意义，跳舞主要是为表达快乐的感觉。例如，目前他们也许能熟练的表演各种蜿蜒、交错而富变化的五月柱舞、剑舞，以及英式化妆舞蹈，但并未注意舞蹈本身最原始的意义乃为青春活泼的象征。

职业的影响 许多土风舞的动作是为配合不同形式的工作而产生。最初，他们都具有某种仪式上的功能，使人们热中于手边的工作。然而，当工业化时代来临之后，手工、合作生产线以及农业庆祝仪典均因而告终，故使得这些舞蹈被遗忘或仅做为一种乐趣的来源。

菲律宾人在巴利多丰收庆典仪(balitao)中，常以模仿的手势和动作表演农耕方面的舞蹈，其中包含耕作、收割，以及簸谷等动作；墨西哥塔拉斯科(Tarasco)妇女在山不拉多拉斯(Sembradoras)节日庆祝中，亦表演类似播种的舞蹈。另外，如波兰的农耕舞、匈牙利

西班牙独特丰富的民俗舞蹈在世界上十分有名，图为阿斯土里亚地方祭典时跳的传统土风舞。

土风舞是一种反映民族文化、生活的传统舞蹈，图为丹麦菲英岛当地居民的土风舞。

的制干草舞，以及瑞典的亚麻收割舞，亦是表演农耕的活动。其他舞蹈尚有：秘鲁克丘亚族(Quechua)印第安人的剪羊毛舞、西班牙人的纺织舞，以及德国人和丹麦人的缝衣织布舞。南美洲的库米族(Kummi)印第安人年轻妇女常扮演整个家务上的丑角。相反地，相对于库米族妇女的丑角，希伯利得族人轻快而节奏分明的织布舞(weaving lilt)则表现灵巧且层次分明的动作，有如织布机上灵活游动的梭子一般。

娱乐之舞 有许多土风舞，特别是起源于近代者，之所以为人们所喜爱，即在于舞蹈本身可由一群人共同舞蹈，舞出某种型式的舞步。在有些土风舞中，当男士欲追求迷人舞伴时，他们常喜好展现较为繁复特异且具炫耀性质的舞步。例如：巴伐利亚人和奥地利人在巴伐利亚式木履舞(Schuhplattler)中，喜欢加上拍打大腿的动作。波兰人跳哈鲁贝兹舞(holubetz)时，以鞋根发出拍打声，同时亦包含跳跃的动作。苏格兰和英国的土风舞中饶富趣味之处则在每对表演者错综复杂而相互对调交换的舞步。某些土风舞中，舞者常为舞蹈本身或庆典内容带来热闹欢乐的气氛。如：土耳其舞疯狂的摇摆动作，或葡萄牙人在捕鱼节庆典和波兰人婚礼庆贺仪式中连续数日的狂舞，均藉由土风舞增添庆典的热闹气氛。

土风舞亦在人们求爱过程中带来不少乐趣。具有示爱性质的土风舞通常源自古代的丰收庆典仪式，舞蹈本身以角色地位的变化藉以强调男女之间的相互关系。此类土风舞种类繁多，目前已不风行的有：萨尔塔列洛舞(saltarello)、沃尔特舞(volta)，以及小步舞(minuet)，而源于十九世纪，目前仍广为流传的舞步有：华尔兹、波尔卡舞(polka)、苏格兰舞(schottische)，以及探戈舞(tango)。这些舞蹈原本仅见于乡间小旅店，如今已演变为城市舞厅中常见的舞蹈。

然而在某些基督教地区，仍视此类舞蹈为放纵无礼而加以劝阻。

综合功能 随着时代的不同，舞者将舞蹈加上各种功能或适当调整以迎合特定场合的需要。例如，日本乡民在原始舞蹈中，常围成一圆圈，并以手势表达他们对丰收的庆祝，以及对祖先的追念。同样地，南斯拉夫的可乐舞蹈(Metlishko kolo)中，衣着较显不整的农民因多半已丧失房舍而过着无屋游居的生活，故在舞蹈中常进行各种祈祝仪式，包括丧礼和祈求丰收的仪式。亚拉冈(Aragonese)农夫在丰收庆典所跳的霍塔舞(jota)中，他们亦扮演示爱的角色；当他们为孩童们守尸时所跳的舞，则表示他们对小天使(婴孩的灵魂)及送丧者的欢呼与祝福。纽约州和安大略的易洛魁族(Iroquois)印安地安人则在一般典礼或非宗教性娱乐活动中，跳玉米舞和鱼舞。

型 式

土风舞的形成、舞步、动作，以及活动性均因地理和文化的差异而有所不同，亦受人们相互转借和迁徙以及舞者角色的影响。

地区风格——形成和型式 一地区的舞蹈若基本上源自仪式为主(如亚洲和巴尔干半岛)，则土风舞多半倾向于围成圆圈、连成链状或排成直线。在西方地区，舞蹈偏重于示爱动机，故土风舞多半偏好成双成对的双人舞。在欧洲大陆和拉丁美洲，土风舞通常不限定人数，亦无一定的形式。传统的爱尔兰、苏格兰、英国，以及英裔美国人的舞蹈通常有一定的人数，且两两成对排列成面对面的二行列，或围成正方形。至于舞蹈形式，有时候十分简单，如某些南斯拉夫的可乐舞(kolos)；有时候亦有错综复杂且舞者必须交错变换位置的形式，如活泼的苏格兰里尔舞(reel)。

步法 在东方及中东的温暖地区，经常可见赤足的舞者以双足贴地，踩着简单而富变化且灵巧的舞步。但是，低社会阶级的印度人以及许多高山部落，如那加部落(Nagas)和森达尔部落(Santals)，则偏好较为奇特的舞步。

欧洲人为善于创造新舞步的发明者。在巴尔干半岛的可乐舞中，穿着草鞋摆动的舞者，随着领导的舞者做各种即兴式的高难度动作，如转身、蹲踞、跳跃等动作。他们的舞蹈在

中非共和国阿赞达的年轻人，穿着传统的服装，狂热地跳着舞。

强调复杂的节奏、低而小的葡萄藤步、跳跃、脚跟拂地，以及腿部的摆动。至于穿着靴子的俄国人和乌克兰人，深受马的动作之影响，他们的舞步则为大步、充满活力的跑步与跳跃，同时并抬高膝盖跳帕斯巴斯克舞(Pas-de-basque)的舞步。在寒冷的高山地区，着软质便鞋的舞者，动作轻灵，并踩着优雅的舞步，因此巴斯克人跳帕斯巴斯克舞时的舞步多半将脚踢得很高。苏格兰人则以脚尖点跳。西班牙佛莱明哥舞的舞者与爱尔兰、英国着木屐的舞者相同，均能表演繁复且富节奏感的舞步。

姿势、手臂与手 印度及东南亚地区的农夫，其舞蹈以躯干柔和地舞动，配以手臂优雅的动作和繁复的手势著称。如缅甸的威舞(pwe)，其手势经简化和装饰后，即成为优雅的印度慕德拉斯舞(mudras)。中东和吉普赛的舞蹈大多喜好摆动身体和臀部，并配以如蛇般舞动的手臂动作。欧洲人较忽视身体的动作而重视手臂和手的握持方式。如巴尔干半岛的可乐舞，在跳舞时每个人习惯地握住邻近舞者的手、手帕、皮带或肩部。成对跳舞时，则习惯地握住对方的手、手肘或肩部，而作为舞蹈道具的器物则因地而异。如在欧洲的五月柱舞(Maypole)中，人们手持丝带；波兰的格拉斯基舞(goralski)以斧为道具；欧洲人的镜子舞(morris)、西班牙的帕洛提欧舞(paloteo)以及南印度的克拉坦斯舞(kolattams)，均以手杖为道具；墨西哥的杰拉比(jarabes)则以裙为道具。

差异与转借 每个地区的土风舞均具有该地的特色与差异。因此，西班牙各省区的舞蹈即有明显的差异，如安达鲁西亚热情的佛莱明哥舞(flamenco)，卡斯提尔有传统的波丽露舞(bolero)，加泰隆尼亚则有深具传统仪式风格的萨尔达纳舞(sardana)，以及巴士克省轻快的奥列斯库舞(aurresku)。而亚拉冈的霍塔舞则为另一种截然不同风格的舞蹈，意大利的塔兰台拉舞(tarantena)，有六种不同形式的变化。

每个地区，其特定型式的舞蹈常与转借上流社会或辗转流传于农村的舞蹈相互抗衡或影响，如十六世纪时，由于梅迪契(Catherine de Médicis)与亨利二世联姻，使得意大利舞蹈传至法国；英国土风舞经由被放逐的斯图亚特王室引进法国；十九世纪时期，德奥式华尔兹以及波西米亚的波尔卡舞均广受西欧人士喜爱。

迁移性 各民族间的迁徙造成许多地区引进外国舞蹈的现象，进而造成各式舞蹈相互融合而创新舞蹈。例如流浪各地的吉普赛人将祭司舞传入西班牙，西伯利亚北部的马札儿人统辖区亦引进匈牙利克札达斯舞(czardas)。东南亚地区的舞蹈，基本上则源自印度移民所带来的影响。

西班牙战争之结果使得拉丁美洲将华尔兹、波尔卡，以及札帕提多舞(zapateado)全数欣然地接收。他们经常将欧洲式舞蹈融入当地的印第安舞蹈中，在印第安舞蹈的圆圈或直线排列型式上添加精致、复杂的变化，以弯腰俯曲的姿势代替西班牙式高傲堂皇的拱背姿势，并减除札帕提多舞的强烈节奏感以及华尔兹的华丽活泼。犹加敦半岛的拉丁美洲马雅人在哈拉那舞(jarana)中表现出堂皇高傲的气势，成对的舞者排列成二直线。然而米丘阿坎人(Michoacán)的维希多斯舞(Viejitos；小老人舞)中，舞者混合震荡摇摆式的札帕提多舞和当地拍手与顿足的舞步，恰帕斯人(Chiapas)的舞蹈中，女舞者交替使用平滑的华尔兹舞步和印第安后曳式的舞步，并采用轻快愉悦的欧式乡村舞曲调(Ländler)。

西班牙、斯堪的那维亚、法国、英国，以及苏格兰—爱尔兰等移民创造千变万化的北美洲土风舞。如层次分明，舞伴相互游访的东部方块舞和对舞，中西部的列队方块舞，以及昂首阔步的西部牛仔方块舞，新墨西哥州的印第安人采用西班牙式的舞蹈型式，而俄克拉何马州印第安人的社交舞则采双人舞式。然而，南非的荷兰移民将其回转式舞阵引进南非大草原，却未影响当地的班图舞。以色列境内的欧洲与亚洲移民将创新的舞蹈编入巴尔干半岛、哈希狄克(Hasidic)，以及也门等地的传统舞蹈中。

角色 舞蹈受舞者在舞团中所居之角色的影响，有时候舞蹈中的角色即反映舞者的社会阶层。例如在印度，各人的世袭社会阶级限定其所参与的舞蹈。在某些地区，如南美洲，同一种舞蹈依据舞者之不同的社会阶阶级而产生不同的舞蹈形式与风格；阿根廷的卡那瓦利多舞(canavalito)对农民而言，为一简单、不具特定型式的双人舞，但对于都市中上流社会而言，卡那瓦利多舞则是精致复杂的方块舞；又如委内瑞拉和哥伦比亚的哈罗波舞(joropo)，在工人阶级的西班牙裔非洲人社区中，为一轻快的即兴舞，但在某些较为进步繁荣的城市中，则具有某种特定的型式；而巴西的森巴舞，在嘉年华会的表演常较其在舞厅表演更为轻快。

年龄的差异亦影响人们从事舞蹈活动的种类。例如匈牙利人婚礼上的舞蹈即有年老与年轻之分；美国印第安人保留区的儿童喜好模仿成人之舞蹈动作；而在日本、欧洲，以及加拿大的法国人均有一类自舞蹈演变而来的儿童唱游，最受孩童们的喜爱。

男、女角色的差异在舞蹈上极具意义，男女舞蹈的差异与仪式的起源有关。通常男性都模仿战争的角色；有时极为逼真，如马来西亚的达亚克斯舞(Dayaks)；有时带点风格化的残暴，如安那托利亚的剑舞(zeybek)；有时有几何或符号的象征，如西北欧的剑舞。女性舞蹈则多半与丰收舞蹈相结合。在塞尔维亚，旱象来临时常有妇女在田地或水域表演多多利歌舞(dodole)。

传统上，双人舞中的男性多半表现较为勇敢、强壮，女性则较为温婉而谦和动人。有时候，女性的舞步和男性相互配合。如斯堪地人之具有示爱性质的土风舞及巴尔干半岛的可乐舞。而巴伐利亚的木屐舞和外高加索的雷兹辛卡舞(lezghinka)中，通常男女的舞步为相对的，当男舞者跳跃时，女舞伴的动作多为旋转或轻微舞动。

西班牙各地区的舞蹈有明显的差异，图为托利多近郊，在"蔷红花节"中表演助兴的舞者。

当代的转变过程

二十世纪再度对土风舞产生兴趣，探究其原因，一方面由于学者的努力，如英国的夏普(Cecil Sharpe)；另一方面则是各国实行民族主义的结果。此外，欧洲人大批移居美国亦是造成土风舞再度兴盛的另一重要因素。因此当代土风舞已演变为更具吸引力、国际性、社会与经济活动性、年代性，并具有更宽大的性别界定，但其风格上的差异却已不复存在。在学校与各学院中，儿童学习成人的舞蹈，女孩亦可表演舞蹈中男方的部分而毋须强调男女

型式上的差异。美国有些城市的国际土风舞中心，具有各类种族背景的舞者则经常交换不同的舞步。

在某些国际性节日中，如威尔斯的诗、乐、文人年会上，各国参赛者均介绍其精致繁复的土风舞；但各舞蹈名家表演的土风舞常改变原有的风格与一致性。同样地，专业的土风舞团，如墨西哥的民俗传统舞蹈团、前苏联的莫塞维舞蹈团(Moiseyev)，以及波兰、罗马尼亚、西班牙和印度的土风舞团，均常在世界各地表演传统土风舞。然而，这种专业化的土风舞已因应舞台表演之需要而做适度的调整与改变。因此他们强调的是戏剧性的舞台效果，加快步调的舞蹈，较夸大的舞蹈型式，并且增多舞者人数。然而，即使土风舞已不再为人们表现情感的一致方式，但它仍可能以专业且国际性的艺术型式长久为人们所流传保存。

Bibliography

Czompo, Andor, *Hungarian Dances*, 2d rev. ed. (A. C. Pub. 1980).
Duggan, Ann S., and others, *Folk Dance Library*, 5 vols. (1948; reprint, Ayer 1980).
Kurath, Gertrude P., *Dance and Song Rituals of Six Nations Reserve, Ontario* (Univ. of Chicago Press 1968).
Lidster, Miriam D., and Tamburini, D. H., *Folk Dance Progressions* (1965; reprint, Greenwood Press 1978).
Rippon, Hugh, *Discovering English Folk Dance* (Seven Hills Bks. 1981).

FOLK MEDICINE 民俗医药

系指特殊部落或某地区人种的医药主体，为其文化的一部分。例如，美洲的印第安人或阿帕拉契人。有极大范围的医药是由此红色标记的民俗医药来承担。在印度及中国的传统医药中，形成两个极端，一端是根据数世纪以来观察所得的理论为主体，并结合复杂的宇宙论哲学系统；但另一端则是由家族世代相传的简单医术或偏方。

许多的民俗医药是用情感来处理病人，这可能与身体疾病有关。例如，美洲印第安人的民俗医药人员常被发现与病人的家族及部落有牵连，当个人的冲突解决后，病人的身体健康亦复原。有时部落成员会送礼物给病人，有时治病仪式(法事)是因为病人曾与该部落成员发生口角。

虽然许多民俗医药的行医，一部分是根据宗教、迷信或社会习惯，但发现累积的经验中，有许多医术亦十分有效。此种复杂且带有文化经验的民俗医药，一开始便不能明显地说明其治疗价值。例如，古代印加人把一种植物尊称为圣树——南美洲的古柯树(coca tree)，用其叶作药物及宗教之用。古柯叶的价值一直未被外人所认识，直到十九世纪它的主要成分止痛的古柯硷才被分离出来。用蜘蛛网敷挂于伤口上止血，或吃某种草药可治愈坏血病(维他命C缺乏症)，均为明显的民俗医药。早在以科学方法研究出血凝结机转，或维他命缺乏，数世纪之前已说明了它们的作用。但在另一方面，现在仍无法证明，民俗医药以黄金治疗黄疸病的医疗价值。或许是黄金的颜色与黄疸病患相似，故按古时"符令"迷信之一例解说，以相似物医治相似病(或称以毒攻毒)。

在医药技术的领域内，现代的开业医师常需尊重并接受某种程度的民俗医药。如果当地的习惯与科学的医术有冲突时，病人常会不听从医师的告诫。但是对现代的开业医师而言，要尊重并接受民俗医药，实有困难。一方面是因他们所受的严格科学医师训练；另一方面则因民俗医药或其文化背景，常不属于他们的知识范围内。

美洲印第安人的医药 现仍流行于美洲印第安人的行医治疗法，可视为民俗医药。当白人发现美洲大陆时，欧洲文明尚无"合乎科学的"系统与土著的医药相比。事实上，有许多印第安人的医药及治疗法十分有效，使移民者印象极为深刻。

印第安人的民俗医药系统随场所而异，并无统一的"印第安医药"。例如，有些印第安部落使用放血作为治疗过程，与欧洲人所作的相同。但在阿尔冈昆部落，则认为放血是愚蠢的行医方法，并知道放血会减弱体力而不是治愈疾病。

就整体而言，殖民者与印第安人的治疗系统大致类似。迷信及仪式(法事)均很普遍。白人从欧洲带来的"符令"，与许多印第安部落所用的系统亦大多相似。

有些印第安人的方法，如用草药医病，比欧洲人的方法更有明显的益处。欧洲人不熟悉新大陆的植物，被迫从海外引进补救的方法。发现印第安人的手指尖是一很不寻常的药典。例如，印第安人用草药洋地黄(紫花洋地黄)治疗水肿病(因心脏病引发之腿内液体)，比英国人威瑟灵(William Withering)发现以洋地黄的主要成分治愈同样情况的病人至少早四百年。现在大家都知道洋地黄浸膏是医治心脏病的强力药剂。虽然印第安人不善于处理白人的疾病，如结核病、性病、天花，甚至普通的感冒等，但他们常可处理如坏血病、水肿、疟疾、接骨、皮肤病、发烧及胃病，并有执行妇产科的良好技术。

白人移民者认为印第安人具有未开化的野人及既结实又健康之优秀人种的特质。印第安人亦用类似芬兰人三温暖的方法来发酵烘烤房屋。先以烤热过的石块置于小茅屋内，把自己留在屋内清洁一较长的时期，然后，再浸入附近的冰河中。后来此一方法亦为殖民者所采用。

印第安医药以奇特的方式进入早期的美国民俗医药。白人扮成"印第安郎中"，到处旅行宣称曾在许多部落居住过，并学会各部落的祖传秘方，现在特地出来销售此类药品，充满了秘药和万灵丹，但大多数均与印第安医药没有关系。这种神秘的印第安郎中充塞在早期专卖药品的行业中，几乎所有药名都有印第安的名称，包括野牛比尔在内的大西部表演团及一些旅行表演团，都在出售专卖药品，例如印第安小屋滋补品以及基卡普(Kickapoo)印第安油。参见 MEDICINE SHOW。

超过200种用于美洲印第安人的本地产药品，曾获官方的承认，包括记载于美国药典及国家药方书内。在一般性的北美洲植物内一些用过或有些仍在使用的药品，有金缕梅(witch hazel)、独脚莲(用于疣)、撒尔沙、荠草、金印草(切罗基人用作收敛剂)，以及檫木属。有些熟知的药性植物为南美洲的印第安人所发现。例如美洲箭毒、吐根及金鸡纳树属(奎宁)。

虽然有很多印第安民俗医药，在今日已被忽略或被遗忘，但在有些保留区中仍像往昔一样被使用着。

美国地区性的民俗医药 由于社会或地理性的隔离，在美国境内的某些部落或人群仍保留着民俗医药系统。包括阿帕拉契地区、佛蒙特州、宾州、佛罗里达州及爱阿华州的一部分。

阿帕拉契 属于森林中的哲学派与住宅区之实用派的混合，产生该区的民俗系统特性，主要是用月光威士忌酒、当地丰富的草药植物，及不计成效的传统经验。

一种疾病有多种疗法。例如关节炎的治疗包括饮用一种醋、蜂蜜及私酒的混合饮料。治疗灼伤则用轮轴机油作成膏药涂抹伤处，治疗普通感冒则大量服用奎宁。

佛蒙特州 其民俗医药是以食物为主。食物用以维持健康，医治疾病的食物包括蜂蜜、苹果汁醋、柠檬汁、蓖麻油及玉米油。例如，建议预防花粉热的方法是在敏感性季节来临前的几个月内咀嚼蜂巢。一旦症候已开始，就饮用苹果醋与蜂蜜的混合饮料，同时继续咀嚼蜂巢。

宾州德人 他们采用许多美洲当地的植物及救治方法纳入民族的民俗医药系统内。例如，咀嚼荠草以治牙痛；饮用檫木属及其他草药汁以"稀释血液"；并干培草药，包括薄荷类的草药用以治疗热病。因为宾州德人分享了美洲印第安人治疗呕吐的意见，故采用印第安的催呕草药，如血根草(*Sanguinaria canadensis*)及印第安泻药(*Gillenia trifoliata*)。

波多黎各的民俗医药 一种治疗疾病的特殊理论——热—冷系统——被发现流传于拉丁美洲、波多黎各人及其他居住在美国的拉丁美洲人之间。它起源于传统的希波克拉底原理，认为健康是由于身体的四种体液——血液、黏液、忧郁液及胆汁——能够平衡之故。疾病的发生是因四种体液未能平衡，使身体变得过干、冷、热或湿。治疗药物亦必须考虑此四项特性。处方原理为"热"药治"冷"病及"冷"药治"热"病。当此原理传入拉丁美洲时，干湿相对原理被弃置，只保留热冷相对。外表的温度并不决定该物质是"热"或"冷"。例如，酒精不管其是冷酒或热酒都是属于热性物质。

"冷"病如感冒及关节炎，常被认为是受凉所引起。"热"病如荨麻疹、溃疡及其他疹病等。按照此一系统的规定，热病不可食用热的食物或药物，反之亦然。当现代医师诊治一个

相信热－冷系统的病人时，必须将医药置于此二种分类之一。例如，盘尼西林及其他抗生素被认为是热药。因此，腹泻是一种热病，病人将不愿意接受抗生素的处方。

传统的中国医药 中国医药可能是世界上最古老的医药知识。中国医药所谓的健康与疾病的观念是基于相反力量间的均衡及官能的平衡。例如，阴及阳是充满于整个自然界的两个元素。健康即是表示此二种力量之和谐(阴阳调和)，生病即为失调或不均衡。不像现代医药寻求绝对的变化(治愈)，中国医药寻求的是恢复二力间健康的平衡。

中国医药合并诊断与治疗。诊断方法包括对病人的观察及询问、仔细且较长时间对脉搏的触诊(把脉)，并使用诊断性的针刺疗法(针灸)。治疗方法使用草药艾灸、呼吸体操术及针刺疗法。针刺疗法及艾灸是由刺激(前者用针，后者用热)皮肤下的特定穴位。根据中国医药，所有穴位均经由管道或称"经脉"沿着身体的表面与内部器官相连。

中国草药包括使用多种蔬菜产品，有许多成为现代的药品。现代药品中的麻黄素即由草药麻黄中分离而来。麻黄的记载是在两千年前中国的药书内第一次提及。

现代中国的医药管理者，尝试以社会政策用现代医药的实际方法来整合中国的传统医药。医师及其他卫生工作者均施以中西医药两种型式的训练，并常同时运用。

印度的长寿医药 印度的传统医药系统称为 Ayurveda，意为"长寿的知识"。像许多此类系统，它有魔术宗教的根源，并加入许多合理及经验的元素。

长寿医药在印度仍广泛使用，特别是有80%的印度人居住的乡村中。长寿医药对现代医药的贡献为蛇根碱(reserpine，用来治疗高血压的一种药物)。蛇根碱是从蛇木(*Rauwolfia serpentina*)提炼而成，被印度长寿医药的开业医师来当药物用。参见 INDIA。

Bibliography

Atkinson, Donald T., *Magic, Myth, and Medicine* (1956, reprint, Ayer 1972).
Brinklin, Mark, *Rodale's Encyclopedia of Natural Home Remedies* (Rodale Press 1982).
Cochrane, Peggy, *The Witch Doctor's Manual* (Woodbridge Press 1984).
Jarvis, D. C., *Folk Medicine* (Fawcett 1985).
Sigerist, Henry E., *A History of Medicine*, Vol 2. (Oxford 1961).

在中国传统的医学观念中，生病就是阴阳调和失常所致。医生除了把脉诊断外，还必须配合中药来治疗。图为中药店配药的情形。

民间音乐是指民族传统特色的音乐，通俗易唱，能被一般民众理解和接受。

FOLK MUSIC 民间音乐

此一名词专指一个民族传统之民间音乐，有别于流行音乐和在音乐厅、歌剧厅内所听到的古典音乐。定义民间音乐的最佳方法，可能是识别它的某些特征，有时它无唯一特性，而需综合各种特色以辨之。

本文讨论的主题是集中在西方文明的民间音乐，亦即欧洲和美洲的民间音乐。(有关美国境内民间音乐细节论述参见 FOLK MUSIC, AMERICAN)。然而，值得一提的是，一般适合民间音乐特征的音乐也可在亚洲高度文明的国家日本、中国、印度和中亚细亚诸国中找到。

特征 一般民间音乐是以口头传授流传下来，没有乐谱。但是当民谣歌手吸收艺术歌曲或流行歌曲时，写谱方式的传授也影响到民间音乐。通常，民间音乐源起并流传于乡村，即使有些民间音乐是在都市文化中被发现，其实也是来自乡村的迁居者。有些民间音乐也许是新作品，但是他们的风格和特征通常是典型的较传统的题材。

大多数的民间音乐是与工作、游戏、舞蹈或宗教仪式等相结合，也有只为表演者与听众的娱乐而存在。它通常流传于未受教育的阶级。在正常情况下，它并不在正式的公共场所如学校或教堂里被演奏及传播。由于民间音乐是适合一般民众水准，它比艺术音乐通俗易唱。民间音乐可以从流行音乐及艺术音乐中轻易地被分辨出，但是有一点非常重要且值得被注意的是民间音乐与同一文化中的其他音乐，在历史发展及形式题材上有着非常密切的关系。

像一些原始民族的音乐，也具有民间音乐的特色，而民间音乐有别于原始民族音乐者，乃由于民间音乐是建立在更文明化的，因此这种音乐也有着复杂的、城市风味的、专业性的和理论性的依据。

有两种也用民歌为称呼的音乐，至少在词汇的学术用语上，不应该如此被标示。第一种音乐是包括十九世纪和二十世纪早期作曲家的歌曲，诸如布拉姆斯、勒威、马勒和德佛札克等作曲家，他们试图追求民间音乐的清晰性和简洁性，并且模仿这种形式作曲。然而这些歌曲，像布拉姆斯的作品《摇篮歌》，并不能被视为真正的民间音乐。

第二种形式的民间歌曲出现在二十世纪，尤其是二次大战以后的美国，当时很多所谓的民歌手，来自城市和大学校园里，唱他们自己独特编曲的真正的民歌。他们也以民间音乐的型式作曲，这些歌曲意含着对社会的抗议、反战的情结、种族平等的正义等种种类似的事件。由于这些歌曲是在音乐厅的舞台上，由专业的歌唱家所演唱，很少由一般民众在社会中流传，应该不能归类为民间歌曲，尽管他们在城市社会中，对民间音乐构筑着举足轻重的影响。

民间传统 世界上每一地区和每一个国家均有其独特的民间音乐。然而，所有的民间音乐一般均有以下几种特性：

(1)一首民歌并不是以一种标准的形式，例如一出歌剧或一首交响乐曲而存在，而是通过口传发展的过程，产生很多差异的形式。每个人从他们的父母、朋友身上学到歌曲，并试图去改变它们，如忘了一些部分，就创造新部分，从不同的歌曲中结合成新歌曲。稍后他们将这些新的版本传授给其他人。因此，在这种情形下，大部分的民间歌曲可能只有一些或可能多到数以百计独立却有着相关的变异形式，但其原曲却鲜为人知。尽管每一首歌的第一次是由个人所做，但是却由整个社区的人参与改编它。

(2)有一些似乎曾传遍全欧洲的曲调，也许是在中古世纪的早期，由流浪的吟游诗人所做，而它们的变体则可以从相距遥远的一些国家，如西班牙、英国、俄国、罗马尼亚等国家中找到。同样地，某些民间歌曲的歌词(例如：

民谣故事)已经散播到整个西方文明的国家及至更广.例如伊莎贝尔和魔鬼骑士的故事,乃是一首民谣叙述着一位伪装的情夫企图杀害他的情人,但其结果反遭她所设计杀害.这曲调有各种不同的语系,曲调传遍整个欧洲及美洲,如今已搜集到超过一千五百种的版本。

(3)在民间音乐和艺术音乐之间有一层密切的关系存在,长久以来某些被城市和高级的音乐中心所遗弃的音乐演练,却在乡间的民间音乐中存留下来.同样地,古老的演奏在文化区的外围地带保留得更久.因此,在美国东岸孤立的山区仍保存着已快失传的古老英国民歌。

(4)尽管民间歌曲的歌词和曲调可以分别地存在,譬如曲调在没有歌词的情况下仍能散播开来,反之亦然,但大部分的民谣歌手认为这两个歌曲成分是不可分割的。

歌曲型态 大部分的古代歌曲其旋律的音域甚窄,仅包含 2 个、3 个或 4 个音,并包括一个短的乐句,来回反复多次.此一型态的歌曲,可在大部分的欧洲曲目中找到,它结合了儿童的歌谣和游戏、街头小贩的呐喊、和一些基督教以前的仪式,以及与农村生活相结合的很多行业.在历史上,它是一项重要的音乐型态,因为它建立了欧洲民间音乐与世界上最单纯的原始部落音乐的关系.有些部落的音乐就由这种单纯的型态组成,但是在民间音乐中只有一些歌曲展现出这种古色古香的风格。

史诗,例如荷马的诗作,或中世纪的《罗兰之歌》等,尽管它们是高级文化的产物,无疑地在民俗学上也有它们的根.在二十世纪时,有一为数可观的史诗演唱,可以在东欧及巴尔干半岛的民俗文化中被找到,而这演唱可能是古代艺术音乐演出的遗迹.芬兰民族史诗的轮回歌曲(由两位吟唱诗人交替轮唱)、俄罗斯的壮士歌和南斯拉夫及阿尔巴尼亚的"男人之歌"等,均是一度曾普为流传演唱的遗迹。

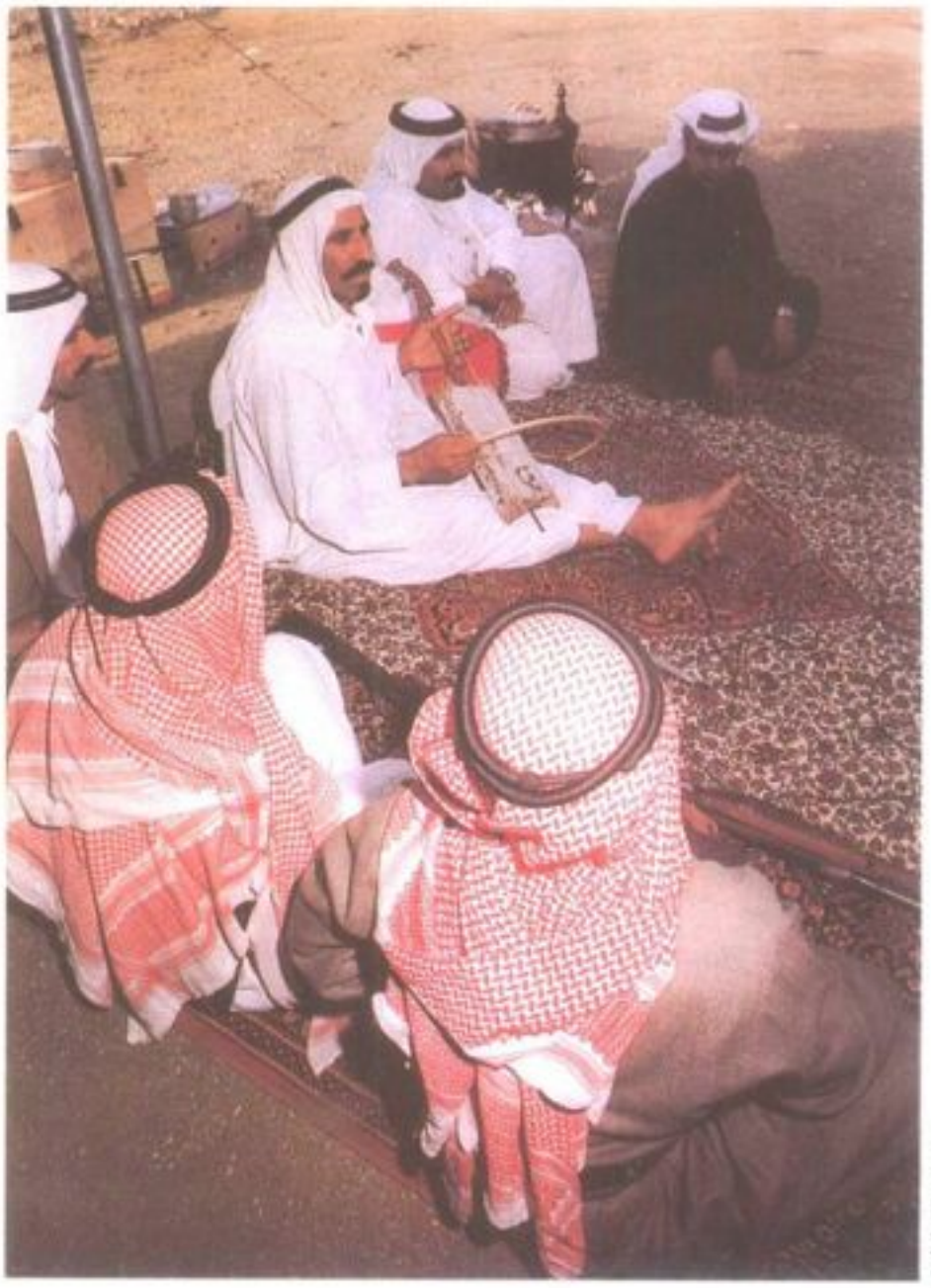
南斯拉夫的史诗通常是在咖啡厅里被演唱,而其中一部分是由专家即兴演唱.这些史诗的演唱持续一小时乃至更久,并且关系着过去七百年来历史的事件,尤其是介于斯拉夫人和土耳其人之间的战争.演唱者用一种叫做古斯拉琴(gusle)的单弦提琴为自己伴奏,唱出简短的音乐旋律并持续变奏地反复多次,而其音阶有着古希腊和中东音阶的遗韵,但其音程并不能在巴尔干半岛内的其他地方的民间音乐中找到。

叙事曲被视为一种分节如诗般的歌曲(其歌曲以诗节来分段),叙述着较短的故事,可能是欧洲民间音乐中最具特色的歌曲类型.他们遍布欧洲大陆和美洲诸国,但是最显著的是在北欧、中欧及英语系的国家.最古老的叙事曲似乎是起源于中世纪,而其特色是以匿名及冷静的方式述说着关于爱、战争、犯罪和历史性题材的故事.早期的斯堪地半岛的叙事曲是当做舞蹈的伴奏,但一般而言,欧洲的叙事曲除了幽默式的叙事曲以外,则是用一种慢速,且强调歌词的朗读式风格所演唱。

"广面叙事曲"是在文艺复兴时期所发展出来,由歌曲作家所写,却经常成为真正民间传统的一部分.这种形式的叙事曲,以一种感性而经常是说教式的面貌,述说着当代的事件,诸如意外事件、谋杀及丑闻等等.较古老叙事曲的曲调常常展现出中世纪音乐的特征,诸如教会调式和五声音阶,此时仅存的广面叙事曲的曲调通常是用十八世纪和十九世纪流行音乐的风格。

抒情歌和情歌遍及欧洲的南部和东部,为死人所做的悲歌是一种古老的歌曲型态,今天只能在一些地方找到,工作的歌曲则可以在从事农业的、捕渔的和航海的社区里找到。反映基督教以前的仪式歌曲是由东欧的生命周期和年代周期的歌所代表.民谣圣歌和宗教叙事曲则遍布于德语系国家。

音乐特色 民间歌手发声的方式不同于艺术音乐和流行音乐歌手的发声方式,而且民间音乐演唱的风格依地理区域的不同而有所改变.在欧洲南部及部分英语系国家其民间音乐的演唱方式通常是紧绷、粗糙且带有一点鼻音的声音唱出有装饰音的旋律.在欧洲北部及东部的大部分地区则是淳厚、轻松而没有装饰音的演唱方式.有时候一首歌曲的年代似乎也可从其演唱风格中反映出来.例如,古老的匈牙利民歌是以自由节奏、高度地装饰及强调歌词的方式来演唱,然而较新的另一种方式则是以较精确的节奏及无装饰音的态度来演唱。



民间音乐虽以声乐类型为主,也有用乐器伴奏。图为沙特阿拉伯南部地方,用胡弓伴奏吟唱歌谣的人们。

当大多数的民间歌曲是以无伴奏或无伴奏合唱方式演唱时,在欧洲的某些地区民间的复音音乐同时兴起,如德国、奥地利、捷克,其民间复音音乐和流行音乐及演奏会音乐的和声非常类似,很明显地它是源自十八和十九世纪.在其他地区如巴尔干半岛、俄国、意大利及冰岛等地,有些残存的形式显示出中世纪宫廷及教会的某些习惯已经存在民间音乐里.这些包括了平行四度和平行五度的使用、演唱旋律反行的低音,及卡农和轮唱的应用。

在意大利南部及南斯拉夫有一种无伴奏合唱是以平行二度及同时演唱二种不同曲调的演唱方式,这种方式在城市中也无出其右,它可以追溯到基督教以前,而且很可能是非西方的.在强拍的位置上使用不谐和音是与巴尔干半岛的民间复音音乐相通的.然而,民间复音音乐的最高发展地区则在高加索。

乐器 民间音乐主要的是声乐类型,用不同乐器作为伴奏或独奏.历史的发展,民间音乐已经倾向于使用较具专业的乐器.有些结构简单的乐器是由民俗文化及世界上最原始的部落所使用,这些乐器色括哔吧器、鼓、

民间音乐在乐器的使用上，有些地区，例如欧洲，也使用古典音乐的乐器。图为瑞典夏至节庆时，乐队演奏的情景。

简易长笛、木管、像瑞士的一种十英寸的山笛及牛吼器（是一个圆盘在线的尾端旋转）。有一些乐器，譬如木琴、五弦琴、风笛则来自亚洲及非洲高度文明的国家。有些使用古典音乐及流行音乐的乐器，包括小提琴、竖笛（曾广泛地在欧洲被使用）及低音提琴。

在民俗文化中的某些乐器是过去几世纪里复杂的音乐文化的遗物，如手摇弦琴和鲁特琴，有些乐器则是标准都市乐器的模仿，由粗糙的材料临时制成，美国黑人的 gutbucket（是由倒置的桶及扫帚的把柄制成的一弦低音小提琴）即为一例。

新大陆 当欧洲民俗文化已经发展到更为独立或更为依赖时（尽管有着许多重要的接触及互相的转借），在北美洲及南美洲等地则已经强烈地依赖来自他国的移民文化，而这文化即反映在其音乐上。这些外来的移民者因为风俗及同样民族的情感而造成一个民族特有群体，所以他们倾向于保存旧有的形式。

以美国为例，不但是阿帕拉契山的苏格兰－爱尔兰人、新英格兰的英国人及中西部的德国人这些乡村群体，使他们古老的民间歌曲流传下去，而且在某些城市里，如波兰人、斯洛伐克人、意大利人、亚美尼亚人等民族性团体，也已经尝试透过俱乐部、学校、书本等方式，有系统地鼓励较年轻的一代保留他们的传统。是否如此保留仍存有民间风俗，这是值得怀疑的，但是民俗资产的使用，在一个民族文化的蜕变与成长过程中，占着重要性的地位。

新大陆民间音乐最重要、最特殊的特点是大量的黑人人口在南、北美洲出现而融合有非洲音乐要素的混合体。大多数的黑人民间音乐是源自欧洲的，或者是欧洲风格的歌曲，但是它以非洲声乐风格的特殊技巧如应答形式、复音音乐、复杂节奏、切分音及强调乐器等方式来演奏。另外孤立的黑人地区如海地和苏利南等，他们的音乐则几乎是纯非洲的。但是非洲的影响力对美国南部及巴西的白人的民间音乐也是非常重要的，他们在那里和这两种民族已经有着实质性的接触。

Bibliography
Bronson, Bertrand H., *The Ballad as Song* (Univ. of Calif. Press 1969).

FOLK MUSIC, American 美国民歌

美国民歌可算是世界上最丰富的民歌之一，它取自各种不同的来源——不列颠群岛及其他欧洲地区、非洲、拉丁美洲，甚至亚洲。严格说来，美洲印第安人固有的音乐并不是民歌，而算是美国音乐遗产的一部分，因为那只代表原始土著的部落音乐。参见 FOLK MUSIC。

除了印第安音乐以外，要鉴定所有的美国民歌要素是很困难的，因为我们也许会认为美国民歌全是土产。此外，也不可能精确地指出一种音乐即代表美国民歌，尽管它已被分类为爵士乐、西部乡村和某些美国黑人的形式，如蓝调音乐。

无论如何，就某种意义来说，也许没有纯粹的美国民歌（有纯粹的意大利或匈牙利民歌），但确实有特殊的特征使美国民歌与别国的音乐区别；其特征包括广大而分散的渊源、从他洲输入后曾经历之演变，以及它对别种类型音乐的影响——特别是流行音乐。

来源 无疑地，早期欧洲的移民者会接触到美洲印第安人的音乐，但这音乐几乎完全不曾对美国民歌有任何影响。或许，欧洲音乐和印第安音乐在本质上大不相同，这正可说明它们之间为什么并无风格上的混淆；印第安音乐的要素并没有被美国白人或黑人的音乐所同化，再者，也没有很多西方音乐的声音融入印第安人传统的歌曲中。大多数的美国人不知道、也不了解印第安音乐，亦不把它当作是他们音乐经历的一部分。不过，在北美印第安文化中，传统音乐非常的重要，并且也是印第安人特质的主要表征。参见 INDIAN, AMERICAN。

美国民歌最主要的来源是英格兰、苏格兰及爱尔兰的盎格鲁－塞尔特（Anglo－Celtic）之移民所传来的民歌曲目，由各种不同的歌曲类型组成——情歌、工作歌（如船歌）、儿歌、舞蹈歌和叙事歌谣（最具影响之类型）。再者，因为早期美国教会的音乐素养是比较自然而未受教育的，所以盎格鲁－塞尔特基督教的教会音乐也许可以被视为民歌，它成为各种发展美国民谣赞美诗的基础。许多来自不列颠群岛的遗产，虽然已发现具有相当地改变，但大致还是完整如初，例如一九七〇年代晚期所流行的西部乡村音乐，即大半源于盎格鲁－塞尔特的传统音乐。

美国民歌的第二个重要来源是非洲的撒哈拉附近地区，特别是非洲西部，即美国黑人最主要的祖居地。由于对从十七、十八到十九世纪初期，也就是当大多数黑人被强迫离开的期间，非洲西部的音乐所知有限，所以几乎无法知道那时候演奏歌唱的是什么样的音乐。此外，在西印度群岛——即奴隶未被带到美国南方耕种地之前的栖居处，部落特质已瓦解。究竟有多少非洲歌曲或曲调存留于美国黑人民歌里，似乎值得怀疑，但可确定的是音乐风格的要素——如节奏、旋律、和声模式、各方面的演奏习惯（像使用声音的典型方法），都是重要且被保留；还有一些乐器也是，诸如十九世纪流行于新塞尔良的 mbira（或称指琴）及鼓和嘎嘎响（rattle）。

美国民歌的另一来源是欧洲非英语系人种团体的音乐。其中最早进入的是法国、德国及北欧人，他们主要居住在乡村地区，通常他们热中于宗教，传入丰富的民谣赞美诗；这些赞美诗在形式上几乎没什么改变的一直保留在像阿曼派（Amish）和门诺会（Mennonites）的教徒之中。这些欧洲人也传入非宗教性、在本质上不变的民谣，但在社会功能上却逐渐转变。例如曾经是农夫欢庆仪式一部分的歌曲，变成了娱乐或社交舞的形式。

大约十九世纪末，来自意大利、巴尔干诸国、东欧、亚洲小部分——特别是中国和日本，以及稍晚来自阿拉伯的中东移民者，被大规模地安排于正在成长的工业城市定居，他们在被包围的领域下生活很长一段时间，传统文化大体上被保存起来；结果，他们的民谣也长期地被保留下来，于二十世纪被学者大量的搜集。随着时间的进展，后来的移民因完全地适应美国生活，故其民歌的功能也改变了，从工作及仪式的附加物变成部落团体的支柱，或变成经由大众媒体所传播的流行音乐。

在得州及西南部所唱的墨西歌民歌，可能是美国源于欧洲最早的民歌。基本上，其风格源于西班牙，但不同于其他民歌的是混合了印第安的成分，如乐器和舞蹈形式。再者，与直接来自欧洲、非洲和其他地方的音乐对照，美国墨西哥人生存于更接近其音乐的根源处，故保持了与其来源亲密的相互关系。稍后，来自拉丁美洲的移民者——如古巴人、波多黎各人以及来自加勒比说英语的黑人，带来新的民歌风格，但与墨西哥人不同的是，他们与其家乡隔离，故其音乐也顺着从乡村到都市的环境的迁移而改变。

过程 美国民歌一开始就有许多趋势，使之有别于其他国家的音乐。其中有些趋势可以被指出。

第一个趋势是同化，来自不同文化而有关系成分的融合。例如和声在音乐上对于非洲和西方都是一个很重要的特性，而两地和声

美国民歌融合了各种文化的特点，是世界上最丰富的民歌之一。图为歌手 J. 拜亚兹的演唱神情。

的融合导致美国黑人民歌丰富的和声风格。

第二个趋势(通称为边际残存者)是与其起源隔绝的殖民者，保留其迁移时拥有的文化形式的倾向。因此一般相信，在新英格兰及阿帕拉契山的民歌代表着现已消失的二、三个世纪前英格兰和苏格兰地区的民歌型态。

第三个趋势是乡村民谣风格(像教会音乐)与流行音乐结合，如西部乡村音乐就是这种混合下的产物，与当下一些表演者——如皮西格(Pete Seeger)、迪伦(Bob Dylan)和拜亚兹(John Baez)，以及更商业化团体——如彼得、保罗和玛丽所代表的民歌运动相似。民歌文化具有乡村的起源和基本的忠实之含意，但现在它以城市为依据，由大众媒体传播，诉求于年轻人及在政治上、社会上异议分子。

第四个趋势是利用民歌以维持少数的人种团体，特别是指在实质上已被美国生活主流所同化的非英语系移民者的后裔。这些团体在国定假日于游行中，表演他们传统的民歌；也在文化交流的民歌庆祝会上，象征性地表现他们对其文化背景的自豪。

美国民歌所经历的演变过程，加上许多的来源，导致大量的类型和风格，而这些都可被称为"美国的"。其中最重要的种类要算是盎格鲁－塞尔特和美国黑人的民歌。

盎格鲁－塞尔特民歌——*形式*　叙事歌谣是盎格鲁－塞尔特民歌最重要也是最早的形式，其大约确信的年代至少可追溯到十三世纪。英格兰及苏格兰最古老的叙事歌谣亦称蔡尔德民谣，因为被美国学者蔡尔德(Francis James Child)收编于《英格兰与苏格兰的民间叙事歌谣》(1883－98)一书中，其中包括著名的民谣《巴尔巴拉·艾伦》(*Barbara Allen*)、《兰德尔王》(*Lord Randal*)、《贝特曼王》(*Lord Bateman*)、《吉普赛少年》(*The Gypsy Laddie*)、《裹于毛皮里的妻子》和《两姊妹》。此类叙事歌谣通常经由口述代代相传，在美国比在不列颠更为广泛地被保存；其中又以美国的新英格兰和阿帕拉契山南方为最大的集中地，尽管最南部地区和中西部也对这项传统有所贡献。(二十世纪，因为都市化的发展，正统叙事歌谣已衰微，但同时，也因为人口的移动而更广泛地散布。)

随着印刷术的传入，单面叙事歌谣(系印在一大张纸的一面，故称之)在十六世纪末开始流行于英国。这些单面曲后来被带到美国，因此，他们的传统由书写移至口述，并确立其为真实的民歌，如《爱尔兰的邮件强盗》、《玛丽·班德》(*Molly Bender*)和《雾深之露》(*The Foggy Dew*)。

由于英国的单面曲产生了大量的美国本土叙事歌谣传统，产生了如《杰西·詹姆斯》(*Jesse James*)、《春田山》和《年轻的沙罗特》。叙事歌谣具有散播新闻的功能，通常描述令人激动的事件，如谋杀、火车出事和其他灾难，并且在曲中对这些事做出道德判断。

盎格鲁－塞尔特民歌另一个重要的形式是工作歌；也许，最普通的该算是水手歌。这是为了伴随有节奏的工作而唱的歌曲，由一名独唱者唱出几行诗，而后接入固定合唱副歌(叠句)。水手们根据工作的种类以分列所唱的水手歌，像是短程拖曳、帆和旗升降索或是绞盘，其中以《把人击倒》、《仙那度》(*Shenandoah*)和《格兰特河》(*Rio Grande*)为最著名。

其他职业团体也有特殊的歌曲，虽然他们并不习惯于为有节奏的工作伴唱。在美国，以牛仔歌曲为最典型，如《古老的奇泽姆小径》、《我是一个即将离去的夏延人》和《濒死的牛仔》，这些风格与美国的单面叙事歌谣类似。与牛仔歌曲有关联的形式是伐木工人和矿工的歌曲，这些歌曲通常叙述大灾难和英雄豪杰的故事。

游戏聚会歌曲是一种独特的美国民歌现象，由新英格兰清教徒文化发展而来的；他们禁止跳舞，以一种伴随类似舞蹈的游戏取代之。但十九世纪，游戏聚会歌曲中止这项功能。不过，像《跳跃到我这儿》、《布法罗女孩》和《塔克老先生》(*Old Dan Tucker*)如此简短、轻快、愉悦的小曲子，仍然为了娱乐而被哼唱。

音乐　美国的盎格鲁－塞尔特民歌的形式相当简单，有三个显著的节奏典型：

(1)♩|♩♩♩♩|♩♩♩; (2)♩|♩♩♩.♩|♩♩♩.; (3)♪|♪♪♪♪|♪♪♩

虽然全部演唱曲目的旋律被认为是属于大约四十个曲调家族，每一家族中包括许多从同一曲调衍生出的旋律。它们大多数只属于其中的七个家族，这也可说明其显著的旋律同质性。

较古老的叙事歌谣是由典型的五音音阶和六音音阶所组成；但较晚的叙事歌谣却有受到十八和十九世纪大、小调影响的倾向，旋律轮廓经常是和弦，很容易配和声。

关于演唱风格，二十世纪美国的人类音乐学家洛马克斯(Alan Lomax)指出，盎格鲁－塞尔特民歌本质上是属于独唱的。他将美国分成三种主要的风格地区：北部——为较开放的声音和放松的唱法；南部——为较紧绷用鼻音的唱法，声音紧压；西部则结合这两种风格。也许演唱是简单、毫无装饰且严格的依照拍子，但也可能是装饰过、还混合着已经作过缩短或延长等改变的拍子。

虽然以乐器伴奏演唱已有一段时间，但盎格鲁－塞尔特民歌之纯器乐音乐却是叙事歌谣传统之后最近才发展出来的。器乐曲的曲目是由一些有名的民谣曲调所组成，并包含专门的都市舞蹈和军乐这类特别的器乐曲，如《卡拉汉》(*Callahan*)、《军人的快乐》和《拿破仑的撤退》。

最重要的乐器为小提琴，以许多种不同于标准小提琴调音的方式调音。还有大扬琴(dulcimer)，可能是从斯堪的那维亚或德国传入的，乐器形式的变化很多，以肯塔基山的三弦大扬琴最有名；可能出自于非洲的四至五弦班鸠琴。还有来自西班牙的吉他(六弦或几组，每对调音相同的双弦)，这些乐器都有持续或间断演奏长音效果的共同倾向。

二十世纪又加入了其他的乐器，包括源于奥地利齐特琴(Zither)的自动竖琴、口琴、某些艺术音乐的乐器——如小号、竖笛、钢琴和低音大提琴，以及电吉他和打击乐器——如木琴。

目前，器乐的合奏被广泛地使用于西部乡村音乐及商业民歌上。一个典型的蓝草(Bluegrass)乐队，是由小提琴、斑鸠琴、吉他和低音提琴所组成，虽然也有发现许多不同的乐器组合。但传统的乐器仍被演出，如小提琴的比赛依然受欢迎。

美国黑人民歌——*形式*　盎格鲁－塞尔特与美国黑人民歌之间有着相当的相互影响。美国黑人的叙事歌谣，如《约翰·亨利》(*John Henry*)和《斯德喀里》(*Stagalee*)是来自单面叙事歌谣；而水手歌则是黑人及白人水手所共有的。然而，有些民歌类型会令人首

先联想到美国黑人。

在这些黑人民歌中，最有名的即是灵歌。白人与黑人都有灵歌，自十八世纪以来，主要在南方，黑人灵歌的曲调与白人乡村教堂的民谣赞美诗就非常类似，有时候甚至完全相同，但黑人灵歌的角色不同于白人，他们的主题回到奴隶制度的时代，有时候是用一种暗号式的语言来表达，在政治上或社会上禁谈的话题。于是，"希望之地"即象征自奴隶制度中的释放；而罪恶战争则被视为是反压迫的战役。有些灵歌是忧郁的，使用悲哀的旋律和速度，如《没人了解我所看到的问题》、《轻摇可爱的马车》和《几千年后》；但其余大多是快乐的，曲调节奏活泼，如《雅各的梯子》和《滚滚约旦河》。

早在一八七〇年代，黑人灵歌即开始流行于都市的白人听众之中。汉普敦学院和菲斯克大学有正式的歌唱团体组织，稍后，安德森(Marian Anderson)、海斯(R oland Hayes)和其他歌者在音乐厅表演黑人灵歌，并且录音。于是，灵歌离开严格的民谣传统，而进入公众的流行领域。

另一种美国黑人民歌的形式——蓝调，与民谣和流行音乐两者都有部分相似的地方。蓝调可能源自于奴隶在棉花田所唱的田野歌，有其特殊的特性。通常他们的主题表现出美国黑人悲哀的经验。它们遵循着一种三行诗节的形式，第二行(歌词和音乐)重复第一行，每一行都结束在主音。

蓝调有两种形式：一种是世俗的乡村蓝调，源于民间，而流行于一些歌手——如盲人哲斐逊(Lemon Jefferson)和里德贝力；另一种是都市的蓝调，用比较矫饰而不自然的方式谱曲，最著名的作曲家即是 W. C. 汉迪，而由史密斯(Bessie Smith)、霍利戴(Billie Holiday)和阿姆斯壮(Louis Armstrong)等人演唱。

美国黑人民歌的第三种重要形式是儿童的游戏和押韵诗。这些诗节的音乐，在非洲有与之相似的形式，是以一种稳定、手击拍子和很多切分音去唱或是有节奏的念唱。其中最著名的是《小莎丽·沃尔克》(*Little Sally Walker*)、《满足》，和许多使用经常反复之副歌"满足"的例子。

音乐 虽然美国黑人及盎格鲁－塞尔特的民歌之间有许多类似之处，如曲调及和声结构的使用，但还是有明显的不同存在于这两个传统之中。如黑人的传统对音色有不同的理想，很明显的是在声乐技巧上，于开喉唱法的范围内，运用多种声音。此外，关于演奏技巧，美国黑人民歌比盎格鲁－塞尔特更为紧密地附着稳定的节奏及拍子上，而导致较依赖打击乐器。相形之下，旋律上便容许有更多的变奏和即兴。

洛马克斯表示，盎格鲁－塞尔特音乐在本质上是属于独唱的，而美国黑人音乐基本上则是合唱的，这种区分可能是由于非洲普遍地使用团体歌唱，经由奴隶制度带到美洲大陆。

美国民歌的影响 自十九世纪末以来，美国大幅工业化和都市化的结果，只有少许传统民歌保持孤立。当表演于乡村中之真实民歌大量消失之际，民歌确实曾对艺术音乐和都市的流行音乐有广大的影响。

首先，美国黑人和印第安人这些"异国情调"音乐进入了古典音乐作品之中。如德佛札克(Antonín Dvořák)的《新世界交响曲》(1893)及其一些室内乐。黑人作曲家也使用美国黑人的主题：伯利(Harry T. Burleigh)改编灵歌以用于音乐会，如《深河》(1916)；戴特(R. Nathaniel Dett)作神剧《欢庆的马车》(1921)和《摩西的指令》(1937)；以及斯蒂尔(William Grant Still)的《美国黑人交响曲》(1931)。具有"印第安色彩"的作曲家有法维尔(Arthur Farwell)的管弦乐组曲《黎明》(1904)；内文(Arthur Nevin)的歌剧《森林之女》(1918 年首演)；以及卡德曼(Charles W. Cadman)的歌剧《沙内威丝》(*Shanewis*，1918 年首演)。

虽然早在十九世纪末，艾甫斯(Charles Ives)的作品即使用了盎格鲁－塞尔特民歌曲调，也用了圣歌和爱国歌曲，如管弦乐《新英格兰的三个地方》(完成于 1914 年)，而盎格鲁－塞尔特的遗产直到二十世纪，才成为艺术音乐的重要部分，其中两位最有名的作曲家是科普兰(Aaron Copland)，其芭蕾舞剧《比利小子》(1938)、《牛仔竞技会》(1942)和《阿帕拉契之春》(1944)，都有美国民歌的特殊风格；以及汤姆森(Virgil Thomson)用盎格鲁－塞尔特曲调写成芭蕾舞剧《加油站》(1937)也用于记录影片中——如《路易斯安那州的故事》(1948)。

传统民歌对流行音乐的影响相当巨大。爵士乐已被公认是艺术音乐，但实际上却是源自于美国黑人的民歌，那些与爵士乐有关的流行音乐种类——百老汇歌曲与标准的流行歌曲也如此。自从盎格鲁－塞尔特传统民歌移入蓝调音乐风格后，在其风格上，大致可分为西部和乡村两种。同时，盎格鲁－塞尔特传统也受到美国黑人的影响，以致于如此注重强烈拍动和即兴的变奏，导致摇滚民谣运动。

在都市环境中的民歌表演，可说是由格思里(Woody Guthrie)于不景气的一九三〇年代开始的。二次大战后，民歌成为一种抗议的形式，特别受到美国青年的拥护反对种族不平等、贫穷，尤其是越战。他们把文字写成传统的歌曲来表现抗议。早期的迪伦和拜亚兹之较简单的风格，被柯林斯(Judy Collins)、圣玛丽(Buffie Sainte－Marie)和米切尔(Joni Mitchell)这些歌手以更复杂的旋律和伴奏所取代。

研究和保存 民俗学者在十九世纪初期，开始搜集和研究欧洲民歌，而在美国，这项工作直到几十年后才开始。在早期中，有一本相当重要的集子，是由艾伦(William F. Allen)、韦尔(Charles P. Ware)和加里森(Lucy M. Garrison)于 1867 年出版的《美国奴隶之歌》(*Slave Songs of the United States*)。而第一个重要的印第安音乐研究，是美国音乐学家贝克(Theodore Baker)的博士论文《论北美土著音乐》，1882 年于来比锡出版。

英人夏普(Cecil Sharp)于 1916－18 年为阿帕拉契山以南的美国民歌做田野研究工作，是民歌采集的里程碑。自此后，地方和政府都花了数十年的时间致力于采集歌曲上，如美国国会图书馆和印第安那大学在人类音乐学上的搜集，保留大量的曲目。二十世纪著名的学者包括洛马可斯(John Lomax)及他的儿子，两人都从事搜集各种民歌的类型；还有贝阿德(Samuel P. Bayard)发展曲调家族的理论；以及查尔斯·西格(Charles Seeger)分析民歌与音乐理论、社会的种种关系。在民歌的保存上，演唱者也是很重要的，他们尝试地为听众与录音演唱正统的民歌。其中著名的演唱者有艾甫斯(Burl Ives)，编辑几本民歌的集子，以及查尔斯·西格的儿子皮特·西格。

Bibliography

Abrahams, Roger D., and Foss, George, *Anglo-American Folksong Style* (Prentice-Hall 1968).

Bronson, Bertrand Harris, *The Traditional Tunes of the Child Ballads,* 4 vols. (Princeton Univ. Press 1959–1972).

Cook, Harold E., *Shaker Music: A Manifestation of American Folk Culture* (Bucknell Univ. Press 1973).

Courlander, Harold, *Negro Folk Music, U.S.A.* (Columbia Univ. Press 1963).

Cuthbert, John A., *West Virginia Folk Music* (West Va. Univ. Press 1982).

Haywood, Charles, *A Bibliography of North American Folklore and Folksong,* 2 vols., 2d rev. ed. (Dover 1961).

Hood, Phil, ed., *Artists of American Folk Music* (Morrow 1986).

Nettl, Bruno, and Meyers, Helen, *An Introduction to Folk Music in the United States,* 3d rev. ed. (Wayne State Univ. Press 1976).

Pena, Manuel, *The Texas-Mexican Conjunto: History of a Working-Class Music* (Univ. of Texas Press 1985).

Robb, John D., *Hispanic Folk Music of New Mexico and the Southwest* (Univ. of Okla. Press 1980).

Southern, Eileen, *The Music of Black Americans: A History* (Norton 1971).

Tribe, Ivan M., *Mountaineer Jamboree: Country Music in West Virginia* (Univ. Press of Ky. 1984).

FOLKLORE 民俗

就广义而言，是指一个社会中常民传统所形成的文化、习俗与信仰等部分。它由社会大众所制造，且通常以口述或行动的方式传递。除了民间故事与诗歌之外——此条目所讨论的主题——民俗，还包括有艺术、技艺、音乐与舞蹈。

定义与范围

本世纪对民俗的解释，大多是指在文献纪录之外，藉着口头传递而来的人类心灵产物。它包括有民俗歌曲与民间故事，透过传统背负者(如祖父母、唱船歌的船夫)、阿帕拉契的歌手、吟诵蓝调或灵歌的黑人等传给周围的听众；还有民俗舞蹈，流传于拥有古老舞步与未经专业训练的群体里；民俗戏剧与古代仪式；传统习俗，如堆积干草的方式、月光下种玉米、建造运河、用六角形标帜装饰谷仓等规则；以及民间疗法与天气常识等。

文字纪录 在传统的民俗定义中，很多是不包含印刷和文字纪录，但由民俗学者或人类学家在田野中搜集得来的非文字纪录，最

好也能经由其他形式的文字叙述来补充。其中包括：非完全未受教育者写的"叙事诗"歌本；单面印刷的大本通俗歌谣册，如莎士比亚的《冬天的故事》(*Winter's Tale*)里奥托吕科斯(Autolycus)所贩卖的印刷物，并且在十九世纪仍继续卖着；纽约的"歌手"；"小书册"记载如众所周知的《杰克与豆茎》或是《愚人村中的聪明人》等故事；有关占星术、医术与烹饪术等秘密流传的小册子；以及乡下教师记录其教区内流传的哑剧等。民俗学者戴芙(Linda Dégh)在她匈牙利的家乡里，听过从"小书册"大声朗读的民间故事，此为后来"即兴式"说书人所创的方式。

人类学的取向 民俗学者以往总专注在比较宗教与神话。这些主题现在仍属于民俗研究的范围，不过人类学训练的专家们却以更严肃的态度来探讨这些问题。过去，科技文化中"次文化"传统，如美国或阿根廷的牛仔文化、美国黑人文化、伐木工人文化或吉普赛人文化等；以及不同程度的隔离式文化，如美国西部文化、亚马孙河谷文化、中非或澳洲土著文化等；二者之间很少加以区分，其中界线至今也仍难以划分清楚。当这些隔离的文化(通常被错误地称作"原始的文化")变得愈来愈"涵化"(acculturated)时，次文化里的复兴与革命运动，则开始努力唤醒人们回归过去背弃的旧式功能型态。当苏维埃自治共和国、新兴非洲国家，以及美国弱势团体中，教育或阅读能力日渐提高时，民俗似乎处于濒临灭绝的险境里，因此不得不大声疾呼"趁着还能搜集之时尽量搜集"。

"民间"(folk)一词一直很难界定，尤其当一个社会丢弃了昔日"士绅"(gentry)阶级意识习俗时，此课题就更难了。曾有一阵子，美国人想把"民间"与"乡村"(rural)相提并论，但是现在"乡村民间"已搬到城里，城市反而成了保存与创造民俗的母体。

曾经有人努力想分辨纯粹民间的"真实"产物与大众传播里的"伪造"产物。然而，愈来愈多的民俗学者开始察觉从非正式的通俗文化经过传播媒体的增加作用，到人类心灵所产生的最高层次艺术创作，是为一连续体。如我们已观察到的，就是民间这个整体本身。在每个人内心深处，都潜藏着下意识的思想与动机，它就是创造我们民俗的泉源；索佛克里斯(Sophocles)的悲剧、民间医疗法以及特效药等。飞扬的心灵可以使我们的身体飞向月亮，就像很久以前的一些印第安神话传说。"爱情如盐"的民间故事变成了《李尔王》，不过即使是现代肥皂剧也显示了以虚荣代替爱情的危险性。而民俗范围之宽广，就视民俗学者以智性与想像来创造了。

过程的研究

民间生活、文学、艺术与习俗等研究，都曾经过一个重要改变。这些创造物曾经一度被视作人类行为零碎的"怪异现象"，以西方文化的道德标准而论。现在则发现民俗有着一过程，在其中每一个小原子都有其功能与意义，即使这意义对迷惑的观察者似乎显得含糊不清。

即兴而作 民间故事看成拥有一个固定的核心，与各式各样不同的细节。它在听众面前一再转述，靠的是即兴而作，而不是小心地记下内容，一字不漏的重复。民间故事起源于一特定但现已无法确认的时间点上。即使后来其风格、叙述要素，或主题、声调与目的都已改变，它仍需维持着原来的基本结构。

由于民间故事与通俗歌谣是民俗学中经过最系统化研究的形式，所以经常被用来作大多数民俗的基本范例。但这并非对其他形式的民俗有偏见。民间传说的稳定性不如文学故事，后者是才气纵横的作家以文字代替声音的采借与即兴之作。不过两者之中，对主题与象征手法的选择，在基本核心上并无差异。民间传说的情节也时常转换出现在文学作品中。在克雷蒂安·德·特罗亚(Chrétien de Troyes)的作品《朗斯洛，或坐刑车的骑士》(*Lancelot, ou le chevalier de la charette*)中，朗斯洛努力爬向他与圭尼维尔(Guinevere)的幽会地，却被窗边破玻璃割伤的情节，就像许多民间故事里的笨恋人，一位被巫婆施以魔法蛊惑的王子。而乔叟(Chaucer)的《磨坊主人的故事》则是根据两个民间轶事：一则是卧室闹剧，关于一个傻瓜很容易上当，以致于相信诺亚时代的洪水会再度出现，所以任由他的妻子给欺骗者摆布；另一则是猥亵的笑话，关于一对情敌的笑话。佩罗(Charles Perrault)的《小红帽》，以及骚塞(Robert Southey)的《三只熊》，也都根据民间轶事编撰而成，不但使学者与民众皆爱不释手，也构成今日儿童听到、彩色图画书上读到，或在电影、电视上看到最基本的形式。一旦"民间"变成"民众"时，电视、电影、录音机与录像等都加强了此种原始的口头民俗产物，并且使口头一文字间的分界线更模糊。

十九世纪，卡尔迈(Karl May)的德国西部片，由真实美国西部生活中幻想转变而来，之后由卡夫卡(Franz Kafka)改变而成光芒四射的讽刺文学《亚美利加》。此外，许多乡村牛仔歌曲也源自东部或英国地区的感伤歌曲，如：《海葬》(*The Ocean Burial*)，这首歌变成了《别葬我于孤独的大草原上》(*Bury Me Not on the Lone Prairie*)；《不幸的浪子》(*The Un-fortunate Rate*)变成了《圣詹姆斯诊疗所》(*St. James Infirmary*)以及《在拉里多街上》(*On the Streets of Laredo*)；就如当时东部各州起源的烤豆子与牛肉饼一样，都变成了西部篷车中的特殊代表物，都市里抗议歌手们常唱的一首老式沙哑的拓荒歌曲《水牛毛皮商之歌》(*The Buffalo Skinners*)，则源自《加拿代——嗄——哦！》，牛仔的热情与毅力，寂寞与喜剧般的无知，更被搬进了戏剧《绿叶欣荣的李列斯》(*Green Grow the Lilacs*)与歌舞喜剧《俄克拉何马》，后者还曾被谴责为模仿民间艺术，其实它本身就是民间艺术。

由少数民俗主题中产生的种种变化型态，我们不得不承认以社会与心理深度来研究民俗是人类一种连续过程中的一部分，或可说是一种扩散与演化过程中的一部分。艺术创造与经济是分不开的。吟游诗人、村中最好的小提琴手、贩卖大幅印刷通俗歌谣本的商人、杂耍艺人、美国伐木区神话人物班扬(Paul Bunyan)；一九三〇与四〇年代的民歌表演者、藉出版品赚钱的民歌收集家、十几岁青少年的民谣摇滚乐迷以及民俗学教授等，都有其经济与文化的价值。很难评断谁的贡献较大或较小，因为这样的区分是属于道德问题而非民俗学或社会学的问题。

口述过程 如果将民俗学视为一个别的科学，则研究此学科的人必定需要将民俗与其他艺术形式做某些区分。而最好的区分例证便是在民间故事与民歌里，口述过程的重要性，不过这点偶尔也会被印刷与文字的尝试所混淆。虽然，这个世纪不像上个世纪那么专注于探讨来源，不过民俗学者仍坚信，民俗是个人口头的发明与创造的结果。有关民俗的"公共起源"论，曾经引起激烈的论战。格林兄弟(Jacob and Wilhelm Grimm)常被赞扬为创造叙事诗的"歌舞群"专家。至今"公共起源"一词已丧失意义，不过"目的共同体"还用来表明关系着广大听众；而"休闲共同体"则暗示从一个改良的到另一个传统负载者间的微妙转变。研究者已经发现在南斯拉夫有无数塞尔维亚－克罗西亚语戏剧表演者，如米迪多维(Avdo Mededović)就重新创造他所唱的故事，他利用古老资源中的口语公式，组成其歌曲，歌中所用的主题包括：写信、大群马匹、城堡或战役；描述英雄被嘲弄、轻视和在声名中挣扎；或是举行一场堂皇盛宴等。

牙买加老故事的传述人使用欧洲与其他民间故事中的主题，其粗率风格连分类家也感到失望。不过当学生们记录这些老故事时，证明其中创造力仍旧存在，且不能被刻死在索引内。就像所有人类活动范畴般，口述过程并不独立。不过它还是民俗的定义特征。米迪多维也确实带领我们比以前更接近荷马与贝奥武甫(Beowulf)的世界，也让我们了解他运用传统的想像力。

听众 口述过程的另一面，同时也是民俗的中心，就是参与的听众。图画显示，即使是乔叟也在理查二世的宫廷上大声朗诵着他的故事。《罗兰之歌》则是诺曼吟游诗人泰耶费(Taillefer)在哈斯丁战役担任法军前锋时，以某种形式吟唱的诗歌，他的听众就像他故事里所叙述的人物一般英勇。民间故事若是没有音乐与戏剧背景则一无是处，因此，民间故事最好以影片与声带的方式来表现，而非以印刷文字来重塑。在《人们就快来了！》这部影片中，美国人类学家雅各布斯(Melville Jacobs)曾显示出一位克拉克默斯印第安听众，如何反应族中说书者所说故事中的性冲动、

社会强化、英雄式挑战与仪式变迁等情况。戴芙也曾表示，《冬天的故事》在匈牙利村庄如何被讲述人的表情、手势、巧妙的舞台表现，以及台下听众们的感动哭声所加强。

也有人认为美国南方福音会黑人牧师的布道方式，融合了口语公式，就像南斯拉夫的民歌一样。任何参加过五旬节大会的人都清楚，当熟练的布道师喊着传统口号，如"阿门!"、"荣耀主!"、"我得救了!"与"加百列圣赞你!"等语时的道德与感情的强大力量。

收藏与纪录

毋庸置疑地，民俗学者必然是一名技巧的目录学家，熟练处理资料的分类与比较。透过书籍，他能了解民间生活与民俗文学的交织混杂；旧与新的相互印证。因此，在图书馆工作也是一种纪录收集方式。不过民俗学者还是必须进行田野工作，带着笔、活页纸、录音机与摄影机，在负有传统民俗者面前出现，如此他才能理解他所搜寻的丰富民俗如何不断地经过母体再生，在未具备其他已发现的民俗知识之前，民俗学家不该进入田野。因为要得到其研究对象的有效反应，他必须技巧地引导询问。此外，也必须熟知此学科各式各样的理论，以便能测试有关社会与心理结构的假设。例如美国民俗学者亚伯拉罕(Roger Abrahams)，在费城的贫困黑人青少年避护所，研究造成其中叛逆歌"重要的猴子"(Signifying Monkey)产生之经济与家庭的因素。他并没有预设立场去粉饰某些因素，而是记录下一切他所听到的资料。

报导人 了解到民间故事或民俗歌谣都是人类的产物，所以民俗学者是不会将报导人与其报导纪录分开来的。正确的日期、地点与个人传记等纪录，都是搜集工作的一部分。一部出版文选就是以这些报导的完整性来作评估。有时候某些著名报导人的全部生命史也是应搜集的资料，例如：苏联的明诺库拉(Vinokura)、民谣歌手莱德贝特(Huddie Ledbetter)、杰克逊(Aunt Mollie Jackson)；格林兄弟的《死亡呢喃》(*Die Mutter*)；以及前面提及的米迪多维等人。

唯有透过这些传记，我们才能真正了解民间艺人的天分以及其艺术造诣。苏联学者通常会在其出版品封页的序文中特别向报导人致意。有时碰到有革命性或不便公开的故事，搜集者也可以隐瞒报导人的名字。但若此项工作意义重大时，则还是必须能在搜集者的笔记簿里随时追查才行。

目前心理学家也转移注意力到民间故事，希望藉此找出家庭与其他人类特质变异的证据，不过他们往往太喜欢将故事内容抽象化。就像容格(Carl Jung)的研究中，提到符号的抽象概念，以及搜集者自身潜意识的整套理论，就是以上的例证。然而，将来最醒目的工作，应该是建构在比较的基础上，研究故事从一代传到另一代；从一个社区传到另一个社区；及更重要的，在个人精神内如何改变的方式等。由于即兴表演者会将自己的意识与潜意识成见投入故事里，故记录故事仅只是访问的一部分。任何故事皆可表现其象征意义，以及反映恋母或恋父情结，也许藉着升华作用排除了大多数类似的证据。然而，正确的分析需要先了解叙述者。唯有对叙述者的认识，才能提供内在及外在的证据，来证明叙述者的故事与其个性间有关联。

搜集 搜集者的初步是从找寻可记录的资料。不过，他无法出版所有的东西(虽然当他决定要出版某一故事时，必须不经删减地重塑它)，所以选择项目来出版是一项重要工作。选择必须具有代表性，极端或直接的选择都象漠视故事来源一般地不足采信。由于搜集的资料一定超过出版数，所以大部分未出版的琐碎资料就得存放于资料中心或民俗学档案内。在欧洲，档案保存始于十九世纪的赫尔辛基，由芬兰学者，如克罗恩(Kaarle Krohn)、阿奥尼(Antti Aarne)，以及对芬兰民族史诗《卡勒瓦拉》(*Kalevala*)的民俗来源有兴趣者共同进行。接着，瑞典档案在伦德、斯德哥尔摩与乌普沙拉(Uppsala)等地建立，土库有瑞典－芬兰档案，以及都伯林设立爱尔兰民俗委员会。

今日大多数欧洲与中东地区，都提供有类似的民俗档案服务，分布于奥斯陆、安特卫普、阿姆斯特丹、巴黎、马堡、布达佩斯、布加勒斯特、札格拉布、朱布亚那、雅典、巴勒摩、海法与安卡拉等城市，而存在于亚洲与非洲的少数档案主要为私人与地域性的。美国国会图书馆曾经试图建立美国档案处，此计划虽然不太成功，但其努力显示出田野民歌研究拥有极大发展潜力。另一方面而言，美国的民俗档案主要也属个人性收藏。

民间故事的典型与母题 虽然民俗档案的建立通常始于民族主义的刺激，然而日渐增加的资料却又使学者们得以跃过民族界限，展现一完整的比较研究学科基础。这主要应归功于"国际民间故事调查学会"，举行了长达五年的学术会议。科学交换主要依赖芬兰的阿奥尼与美国的汤普森(Stith Thompson)所发展出来的一套分类系统。在《民间故事典型》一书中，他们提出一个架构，利用2,500个关键号码来分类各国的动物故事；复合故事包括：故事(尤指超自然故事)、小说(浪漫与真实的故事)、食人巨妖的故事、笑话与公式化故事等。当依母题分类参考"阿奥尼－汤普森码"的母题或类型第480号——"春天纺纱娘"时，我们可以很快地找出此一民间故事50～1,000个范例来供研究。

许多学者们相信：特殊性的复合故事，与一般性的国际通俗故事，都是从某些地理中心传播出来的。他们认为，每一个故事都有原始的即兴创作者，他们是所有传统传承者之祖先。在几世纪以来，保存了故事典型的核心——称作母题，再加上各种不同讲述时的变异因素。为了建立母题，汤普森编制了一套著名的《民俗文学之母题索引》。虽然民俗学的传播学派已经编制出许多显著的、个别民间故事类型的"生命史"，但其理论仍受到不少批评。然而，其对分类与国际交流线索的贡献，仍值得赞扬；并且最可靠的故事搜集就是使用此系统。

民间故事的类型

所谓"典型"是拥有许多变体的单种民间故事或国际性故事。就形式、功能与目的之基础而言，我们还可以区分各式各样的类型，比"典型"更包罗万象，而且更必须面对新的研究挑战。最普遍的三分法是将民间故事分为神话、传说与神仙故事(或是超自然故事)等。

由信仰的观点来看，"神话"是神圣的事实；"传说"是增饰过的历史；而"神仙故事"则显然是虚构。至少这是研究者与抽象家的分类。创造这些故事的文化以及把这些故事带给我们报导人，可能会做稍微不同的分类。至于从功能与目的之观点来看，"神话"(通常联合着仪式)是社会连结的宗教性强化形式，"传说"(有关祖先与民族的迁徙)则带有教育性，而"神仙故事"纯粹是消遣。

神话 没有一种分类是绝对的。在"神仙故事"与"传说"中也含有神话的要素，例如奥德修斯流浪故事的核心，可能是超自然故事类型300号的屠龙者，而他在途中所遇到的女巫喀耳刻(Circe)与女神卡吕普索(Calypso)，就是用神话人物加强并赋予意义；而有些迁移神话也类似传说。若是神话只残存于书本中，供无神论的后代阅览，则此神话也流于超自然故事，或消遣性故事。典型的神话包括："希修斯与怪物"，反映出克里特五角形的圣殿与迷宫般的皇宫；奥尔甫斯(Orpheus)以音乐的欢欣与超俗的悲伤，形成了堪与奥林帕斯诸神匹敌的狂热希腊宗教。诺亚的牺牲，建立了人们与耶和华神之间的誓约(创世记八章20节，九章34节)；苏美人与巴比伦人的"吉尔格美什史诗"(Gilgamesh Epic)，把美索不达米亚众神间的争吵融合成一个英雄故事。

传说 地方传说则完全不同。它声称是历史或目击者的报告。它具有通俗闹剧与鬼怪性的要素，其中的英雄与一些较低等的神奋战，例如小妖精、捉狭鬼、小矮人以及报复者与巫婆等。虽然，传说也可能有移动性，但它通常明显的与某些场所或地名紧密关联。例如："彼得克劳斯"(Peter Klaus)故事，是一个与德国中部屈夫霍伊瑟(Kyffhäuser)有关的故事；移到美国之后，被欧文(Washington Irving)直接采借，成为文学作品《瑞普·凡·温克尔》(*Rip Van Winkle*)。不少学者们也希望找寻传奇的分类系统，这个问题引起专家们的争论，不过阿奥尼与汤普森却未加以讨论。关于传奇的本质，我们知道得比神话或超自然故事更少；它更具有地方变异性、简单的结构与独立的起源。然而即使对于这个词汇的定义我们仍然有些困惑，但不妨碍我们的分类。传奇包括有夸大的美国西南部拓荒者

故事；如索普(T. B. Thorpe)的《阿肯色大熊》(福克纳的《熊》可能源自这个故事)；哈梅林(Hamelin)的《斑衣吹笛人》；宾州德人的魔法故事，美国《消失的搭便车旅者》(*Vanishing Hitchhiker*)；马克·吐温的《金姆指》；可怖小孩的"惊吓的故事"；美国印第安人的"情人的跳跃"；巴勒斯坦沙漠里名为"命运之妻"的盐柱；"斯库拉和卡律布狄斯"(Scylla and Charybdis)——现为地中海里未为人知的暗礁与漩涡；以及海夫唐(Half Dome)与陶尔(Washington Tower)在约塞密提深谷里的爱情传奇等故事。

超自然故事 最后我们谈到超自然故事，或称神仙故事。虽然这些故事并不都与神仙有关，但它们总是消遣性的。这些故事多半刺激、复杂与公式化，有着普遍的类型与主题，例如：不受喜爱的幺儿或继女、动物或鬼魂；或是"专门的"助手(例如"阿尔戈号"船上的淘金船员)与威尔斯马比诺吉昂神话故事之一的《高克与欧文》；还有魔物与妖术、超自然的任务；以及寻找失去的妻子、丈夫、兄弟或姐妹等题材。

屠龙者的故事可能出现在《贝奥武甫》、《奥德赛》、《特里斯坦与艾索迪》(*Tristan and Isolde*)，以及冰岛的《格雷蒂尔萨迦》(*Grettissaga*)等故事里。故事中总包含着：一位英雄在历经一场险境并杀死怪物后赢得公主芳心，或是一位诈骗的声言人，偷走了怪物的头，只在英雄拿出怪物舌头时才出现。虽然，双胞胎或血亲兄弟们并不像先前想像的那么具神话性或不可分离，但是他们却十分近似于"不贞的妻子"，以及约瑟(Joseph)与波提乏(Potiphar)的妻子之圣经故事等。

超自然故事包括了童年里许多爱不释手的故事，例如：《雷庞左》(*Rapunzel*)、《被遗忘的未婚妻》(*The Forgotten Fiancée*)、《欲知恐惧为何的青年》(*The Youth Who Wanted to Know what Fear Is*)、《汉斯与葛丽塔》、《贵族之爱》(*The Love of Three Oranges*)、《睡美人》、《妖怪新郎》(*The Monster Bridegroom*)、《恶魔的三根胡须》(*Three Hairs From Devil's Beard*)、《绉臀皮》(*Rumpelstiltskin*)、《穿靴的猫》、《阿拉丁神灯》、《姆指汤姆》等。

在"类型索引"里，汤普森并未妥善考虑神话与传奇(但其"母题索引"中的A类，仍是至今最佳的神话归纳表)。不过他建立起一个三联组，包括：动物故事；一般民间故事与超自然故事；笑话或趣闻三项合为一组。其中还有一些次分类，如"宗教故事"(并不包含大部分的圣人传奇，这些属于另一种类型)；小说类(缺少奇迹的要素)；愚笨的食人妖或魔鬼的故事；累积与公式性故事如《这是杰克盖的房子》等。

在一九六〇年代中期，鲍辛吉(Hermann Bausinger)也开始从事简型的研究工作。这工作主要目标为讨论：谚语、谜语、隽语(指一针见血式之城市风味的笑话)、谐语(敦厚的乡村风味笑话)；超自然故事、冒险故事与传说(较富地方色彩)、流浪传奇、民间戏剧与民歌等型态，并探求其起源。

"欲速则不达"(haste makes waste)、"及时行事，事半功倍"(a stitch in time saves nine)与"早起的鸟儿有虫吃"(the early bird catches the worm)等谚语，通常表现出民间智慧。例如"像老妈说的，当她亲吻懦夫时，每个人都合意"(each man to his taste as the old lady said when she kissed the cow)则是好人主义语，以及流行于非洲的寓言故事等。谜语"什么东西是黑白两色且可完全读遍"有二个答案，单纯的答案是"报纸"；病态的答案是"被谋杀的修女"。通常城市型笑话的关键语，并非背诵而是即兴创作的。例如，在纽约市著名的"鹅妈妈童谣"已经被改成如下：

玛丽，玛丽，真倔强，
你的花园长得怎么样？
银铃花和海扇壳——
还有一棵可恨的紫苑草

同样流行的还有不断在改变关于政客和公众人物的笑话。总统候选人杜威(Thomas Dewey)被形容成"结婚蛋糕上的小人偶"。类似而更简洁的趣闻为：王尔德(Oscar Wilde)希望自己能够纳入惠斯勒(Whistler)的讽刺诗句，而后惠斯勒对他说："你会的，奥斯卡，你会的！"

相对之下，乡村或民间的笑话则有比较漫长的叙述且更有情况限制；如"勇敢的小裁缝"杀死了七只苍蝇，并不断重复"一次打死了七个"这句话，有了信心与幸运，使他获得许多胜利。一个主题可以用在好几个类型上，例如："笑话或地方传奇"像是《瑞普·凡·温克尔》；"超自然故事"像是《睡美人》；"圣人传"像是《长眠七圣》；或"寓言"像是《龟兔赛跑》等都是。

动物故事基本上是娱乐的故事，例如：《捕尾渔夫》、《裂树中的熊》、《井中的狐狸与狼》、或《柏油娃娃》(*Tar Baby*)等，之后再演化成包含许多象以上故事组成的长篇动物故事。著名的例子包括《雷摩斯叔叔》(*Uncle Remus*)或《勒纳尔的传奇》(*Roman de Renard*)。此外，它也发展成伊索寓言，先是暗示然后是明确的道德教训，类似中古时拉丁警世故事《隐士与天使》显示出上帝不可思议的行事方式。其中最受喜爱的，就是《披羊皮的狼》、《放羊的孩子》与《狐狸与葡萄》等故事。同样的例证，也出现在格林童话故事《渔夫与其妻》中；这个超自然故事不但成为有力的道德故事，更直接用来反对贪婪与自傲等坏习性。

民谣 如果说民间故事在欧洲已被极广泛地分析与分类，民谣则可以说是美国关心的焦点。其实民谣研究始于欧洲，在格伦特维(Svend Grundtvig，1853－1920)时达到最高潮，他主动搜集编成《丹麦狩猎民谣集》，他死后仍有其余人完成这项工作。格伦特维曾与美国人蔡尔德(Francis James Child)保持联系，蔡尔德第二版的《英格兰与苏格兰民谣》(1882－88)，试图建立一个口述故事的标准，以便正确地分类民谣。虽然这是一部划时代的著作，其中却忽略作者自己的国家、关键"曲调"以及许多其他叙事的歌曲(如《浓雾》、《喔，别是约翰》、《法兰基与强尼》等歌)；各类伟大民间抒情诗歌，像《黑就是色彩》；船歌如《吹倒那个人》；以及黑人灵魂乐如《服从摩西》等。

蔡尔德的模式被另两位伟大的搜集家所改变：英格兰的夏普(Cecil Sharp)，他与坎贝尔(Dame Olive Campbell)与卡帕里斯(Maude Karpeles)，约于一次大战前往阿帕拉契山南部，搜集到许多蔡尔德类与其他类的民谣；此外还有洛马克斯兄弟(John and Alan Lomax)，他们越过白人山头，在苦工与码头的黑人以及牛仔与流浪工人群中，找寻民谣的新源头。搜集家若不是选择蔡尔德模式来作分类模型，便是采取一个更广阔的范围尺度。英格兰民谣的调查是由狄恩－史密斯(Dean－Smith)完成；爵士乐调查由鲁斯特(Brian Rust)；美国的蔡尔德类民谣由科芬(Tristram Coffin)；美国的英国民歌与美国本土民谣是劳斯(Laws)完成调查的。部分美国学者与许多欧陆学者们，都曾试图建立如同民间故事所用的理论性分类方式。曲调由于本世纪中期起有极佳的纪录而变得普遍，布朗森(Bertrand Bronson)即曾仔细地研究蔡尔德类民谣。戈德斯坦(Kenneth Goldstein)为正式的唱片选集，提出了精巧的节目说明摘要。而欧洲也并非毫无动静，已知的研究包括：德国的厄克(Ludwig Erk)与伯麦(Franz Böhme)、法国的泰尔索(Jean Baptiste Elisée Tiersot)，对民谣长篇史诗或"苏俄民间史诗"(bylyny)研究，以及苏俄民谣与歌曲型式等广泛的研究。

非文学性民俗

包含习俗、魔术与仪式三者，因为缺乏民谣与民间故事里的传统要素，所以时常在民俗研究里被忽略掉。

迷信习俗 民间信仰或迷信习俗，源起于过去抵御西方文化中的优势信仰。虽然，法国根纳普(Arnold Van Gennep)的著作，与德国的《德国民间习俗手册》等书，都是超越国界的经典之作，但在美国民间信仰却很不受重视。由于许多的传说或圣贤故事也以某种迷信习俗为中心，与圣殿或天气或自然物有关，所以，信仰不能完全脱离口述文学的范畴。

美国最好的研究是汉德(Wayland Hand)的作品，其中提及报导人，并提出精确的比较，还以理性与系统来安排材料。以下举出一些例子：

出生与其结果：婴儿是在树洞里与糖桶里捡到的。

人体：如果你手心发痒，表示将有人送你

东西。

料理家务：在门把上挂毛巾是会倒楣的。找根针，埋起来，在你死前会需要它。

恋爱与婚姻：戴着放有爱人头发的链盒，使他思念你。

死亡与埋葬习俗：你一定不能完全建好一栋新房子，否则有人会死。

巫术、鬼魂与魔术：为避免受魔咒，穿鞋子时放进一角钱。

宇宙现象：彗星是战争的象征。

天气：当蛙叫时，冬天已停歇。

动物：把两根棒子束成十字，可停止猫头鹰的尖叫声。射杀鸽子是不吉祥的。

植物：当玉蜀黍长出穗须，跳蚤就会消失。

预言：如果夏天与冬天都很热，世界就会很快结束。

一个人可能无法合理地思考这些信仰然后找出其功能为何，然而，它们在人类生命中的显著地位，的确告知我们，它们必有超过人性邪恶的某种存在理由。它们常有清楚的用途：糖桶婴儿之解释，可以制止手足之间的好奇心；发痒的手心，是个贪心的象征；门把的功用，最好是没有障碍物才可发挥；即使是针也要节省，起码有益处；在链盒中放头发可能并无魔力，但对某人的爱人而言，却有着心理力量与诱惑力；在完成的房子与彗星的例子里，则主张易误导人的"倒果为因"，但因为死亡与战争总与人类为伴，所以记住它们也没害处；若不是一角钱，信心也会帮助我们对抗妖术；对恶魔般尖叫的猫头鹰束起十字，或保护天使般的鸽子等都是宗教性行为；至于青蛙与跳蚤等物，则反映了机智的自然观察；对渐近的世界末日之警觉，则是对科学自傲的一帖安全矫正法。由于我们全都是民众，所以我们必不能很瞧不起这些北卡罗来纳山区之产物。

民间戏剧 节庆哑剧的仪式，从英格兰与苏格兰传到纽芬兰、肯塔基与西印度群岛等地。它特别地迷人，而且搭起文艺界与非文艺界之间的桥梁。戴上面具的演员们，以幽默与粗鲁的动作表演出的民间戏剧，在索佛克里斯与莎士比亚古典剧之外，亦占有一席之地。

不论是以历史角度或是心理学观点来看神圣婚姻或弗雷泽爵士(James George Frazer)在《金枝》(*Golden Bough*)中所提的，垂死与复活的神之间的仪式性战斗；毫无疑问的，仪式有种特别的力量，促使城里人第一次遇见它时，即将之与圣诞节神话相连。谁能够置之不理，当他听到化妆的小孩唱着以下的歌曲：

圣诞节就要来了而且鹅也越来越肥；
请记得放一辨士到老乞丐的帽里去；
若你没有一辨士那么半辨士也可以；
若你连半辨士也没有那么上帝保佑你！

同样的力量也出现在美国西南部的戏剧中。在戏剧《田园诗曲》(*Los Pastores*)里，重现了中古的圣经戏剧。犁田的惯例、盖房子与迁新居的喜宴、四旬斋前一日抒发情绪与狂欢饮乐的疗法、军人的典礼，甚至是大学校园里新近发明的传统惯例——以上种种仪式都拥有古代神话与仪式中，强化社会之力量，不论其间是否有历史关联。

儿童游戏 与仪式接近的就是游戏。心理学家让我们知道，游戏反映出动态趋力。一名醉汉玩着游戏，并且与他的酒友们沉浸于辉煌的梦想之中；而孩子们若与创造性活动一起成长，会有快乐、坚强以及宽大之心胸。奥佩(Ione and Peter Opie)——此派传统研究中最深入的学者，已经使人们看清孩子是多么有创造性，他们在游戏与童谣里，如何把口述传递的一般路线，从"祖母——孙子"(跳过一代)转换成同辈团体里"前辈——晚辈"、"六岁——四岁"的路径。在这句"瘦子杰克不吃肥肉；他的太太不吃瘦肉"里富含古老的智慧；"忧郁的小男孩"里的性格描述；"我爱小猫咪，她的外套好暖和！"里的亲切；以及"这是淑女会嘲笑的事哦！"里的止哭妙计。

这些理性的乐趣，不该隐没在佛洛伊德主义者的深渊里。我们保护小孩，然而他们却以现代押韵诗使我们感到震惊，像是："莎莉伦有把扇，要是她丢下它——喔，怎么办！"，或是"黑色"笑话，有关林肯太太如何欣赏戏剧。还有更多惊人的深渊在跳绳韵语里，如下：

我有一个娃娃弟，他的名叫小丁丁，
我放他在浴缸里，为了教会他游泳，
他却喝光所有水，他吃光整个肥皂，
他还要吃浴缸盆，但浴盆吞不过他喉咙，
他死在昨儿夜里，有个泡泡在他喉咙里。

这首童谣洋溢着手足间的敌意，嫉妒母亲老是要喂食洗净娃娃，以及对手永无止尽的食欲，如偷走了母乳，最后更以极端致命的结果达到高潮。像这样的情节真是吓我们一跳。然而，在这里，民俗就不仅是一面文化的宝镜；还是一面窗子，透过它我们可瞥见最重要的现实世界。"作为一个人我相信没有一件人性的东西与我相左"。

民俗学的历史

从以上所引用的——德伦斯(Terence)对人性惯常的呐喊，我们了解到，即使是古代对信仰的认知也有数个层次；人尽可以对不属于他的信仰袖手旁观而不作悲悼；以及我们都是民间的一分子。荷马能在他的众神里看见幽默；二世纪的罗马讽刺家阿普列乌斯(Apuleius)，能把民间故事编入其著名诗集《金驴》，并且把《丘比特与普绪喀》的神仙故事作成了柏拉图式的精神寓言。古尔格美什、参孙、希修斯、赫丘力士(Hercules)、摩西以及北欧的伏逊(Volsungs)等人物，都向我们展现民间英雄的风采。伊索与其后继者巴布鲁斯(Barbrius)与费德鲁斯(Phaedrus)在动物故事里呈现了深刻的道德与心理真相。

珀尔修斯(Perseus)是原型的屠龙者；心理学家容格对他与蛇发女妖梅杜莎、葛雷依(Graeae)以及处女安德洛默达(Andromeda)间的关系，有许多描述。在圣经里，乌利亚(Uriah)被大卫王所送的致命信所杀；约瑟被波提乏的妻子所诬控。

在希腊神话里，珀琉斯(Peleus)被变成一匹马，而阿普列乌斯被变成一只到处会出现与好奇的驴。波吕斐摩斯(Polphemus)被奥德修斯弄瞎后，必须放弃复仇，因为"无名氏"是他唯一能指出的犯罪者。贾菲塔(Jephtha)，像"皱臀皮"与希腊的伊多墨纽斯(Idomeneus)一样，证明了粗心承诺的危险性。至于"魔法之飞行"或是有障碍的飞行，其中逃窜者在背后丢洒一些魔法宝物，以攻击其追逐者的情节，出现在历史学家格伦麦提克(Saxo Grammaticus)的丹麦语作品《丹纽伦的冒险》(*Gesta Danorum*)；威尔斯语的《马宾诺金》(*Mabinogion*)；希腊神话里的杰逊(Jason)与美狄亚(Medea)；日本的《历代志》(*Nihongi*)；以及印度人与印第安人里都有。古代作家们了解愚蠢的迷信、无稽之谈与歌谣或短颂歌，并且以简单类型创出复杂的诗文。例如，乔叟、拉伯雷(Rabelais)与薄伽丘等人，他们都曾经用民间故事与通俗歌谣写出不朽的文学作品。

早期的民俗学家 古代与中古学者，虽然对民俗有着浓厚的兴趣，他们却有一点失败之处，那就是，他们缺乏对民俗学正确的纪录、正式地研究风格、语调、目的与内容、社会意义与心理深渊等。简言之，当时有民间故事与民间歌谣，却没有民俗学者。由于印刷品向高阶层提供了一个新诱惑；口述故事主要仅被低阶层保存；同时十七世纪的学者们发现民俗学这项过去被研究的学科似乎已遗忘的东西。在意大利，有一位短篇小说收藏家，拒绝抄袭如薄伽丘的古老东西，而只记录以那不勒斯方言写成的一些故事。佩罗曾涉猎口述故事以写成他的《小红帽》与《蓝胡子》。奥尔努瓦夫人(Madame d'Aulnoy)作品中贵族气质之模仿，刺激了安托瓦妮特(Marie Antoinette)装扮成牧羊女。在1704年，加朗(Antoine Galland)重新播下欧洲民间传统的种子，藉着他翻译出《天方夜谭》而重启比较性研究之门。像这样的故事，加上奥尔努瓦夫人的时尚，创造出"东方故事"，不过它仅偶尔藉着伏尔泰(Voltaire)的《老实人》(*Candide*)、约翰逊(Johnson)的《拉塞拉斯》(*Rasselas*)以及早期精致的童话《塞伦迪普的三王子》等故事才达到高峰。

十九世纪 在1812—15年间，格林兄弟的两册作品《凯得与霍斯的超自然故事》(Kinder— und Haus— märchen)，即众所皆知的格林童话，突然地震惊了全欧。虽然，这故事已把报导人所给的内容稍作修改，但是"直接回到生动之传统里"的要旨已经坚定确立起来了。他们写的《德国英雄传说》(1816—18)，为读者建立了传说与传统之类型；此外《条顿神话集》也展现了古代与现代传统间之连结。

世界各地，特别是德国，格林的例子被一窝蜂延用。复杂的收集史，在鲍尔特(Johannes Bolte)与波利卡(George Polivka)的超自然故事摘记(1913－32)里叙述得很仔细。诗人般的穆齐亚斯(Musaeus，1840)、极有耐性的穆兰荷夫(Karl Müllenhoff，1818－84)、迷人的唐哈得(Oskar Dähnhardt)的《大自然故事》(*Natursagen*，4册，1907－12)对原始的植物与动物故事有特别的研究，以及圣经的"伪经"("民间圣经")等，都是格林的后继者。

专门化的工作纷纷展开。每一个说德语的领域或国家都有其一流的收藏家，其中穆兰荷夫与兰克(Kurt Ranke)，两人是什列斯威－好斯敦人。在丹麦，格伦特维(Nikolui Grandtvig，参见该条)与其子史凡(Svend)，以及克里斯滕森(Ewald Tang Kristensen)等人都贡献良多。安德森(Hans Christian Anderson)则是个成功运用媒体、才华四溢的艺术家，但并不是收藏家。莫艾(Jörgen Engebretson Moe)是一位挪威牧师，以其收藏的北欧神话与传说成名。瑞典的阿夫齐里亚斯(Arvid A. Afzelius)也搜集了数册民谣集。

英国的古物专家黎特森(Joseph Ritson)，因收藏有关于胡德(Robin Hood)的诗、歌谣，与通俗曲而著名。民俗学者艾迪(S. O. Addy)，与人类学家韩特(James Hunt)同样列名于著名收藏者之列。在爱尔兰，克罗克(Thomas Crofton Croker)写下了《南爱尔兰的神话和传统》，收集工作并在"爱尔兰民俗委员会"成立下达到高峰。其创办委员包括：迪拉基(Seamus Delargy)、学者华尔(Thomas Wall)与奥沙利文(Sean O'Sullivan)等人都劳苦功高。

在法国，席伯洛(Paul Sébillot)将民间生活、习俗与迷信等叙述系统化整理出来。罗兰(Eugène Rolland)出版了关于动物与植物之民俗学最重要文集。到了二十世纪，"通俗传统艺术博物馆"的德拉鲁(Paul Delarue)将十九世纪丰富的民间故事收集汇整，编成索引。

前苏联也从事大规模的民俗收集活动，像是阿法纳西也夫(Afanasiev)的作品"俄罗斯的格林"；以及索科拉夫(Y. M. Sokolov)的《俄罗斯民俗》里记述的丰富历史；还有普罗布发展出的民俗学理论等。

在西半球，大多数收集工作始于二十世纪。收集家包括有：巴尔波(Marius Barbeau)、鲍亚士(Franz Boas)、多尔森(Richard Dorson)、蔡斯(Richard Chase)、坎贝尔(Marie Campbell)、哈泼特(Herbert Halpet)与伦道夫(Vance Randolph)等人。

记录有极丰富资料的书籍，包括有：德国的《世界著名超自然故事》；法国的《世界各国通俗文学》；以及美国的《世界民间故事》，后者尤其有价值，因为其中有正确的原文与完整的注解。

二十世纪的技术与理论

要享有民俗学者的声誉，首要因素是先做一名收藏者，不过除此之外还有其他的活动，使民俗研究不仅仅是好古者的贮藏室与消遣地。今天有四项要素特别受欢迎：分类；新收藏技术；理论；与民间生活研究。

分类 分类必根基于正确的民俗档案，其中包含所有的出版品；所有国家、领域的田野笔记；以及组织化的调查报告等。这可由许多不同方式来达成：例如，在芬兰，分送问卷到学校老师处。在美国田纳西州，利用英语课的学生写作。档案也可以非常专门化到只收集民间音乐，如同印第安那州或南加大所做的工作。或者可以是相当广泛的，象在爱丁堡的苏格兰文学研究所，就包括了：语音、地名、民间故事、民谣、民间生活与习俗等研究。

通常档案是专门出版品的天然赞助地。例如，"芬兰民俗学会员通讯"属国际性的范围，它赞助了奥沙利文与克里斯辛森(Reidar Christiansen)的《爱尔兰民间故事类型》(1963)，其中编有43,000个型式之索引，有出版与手稿型式，还有盖尔语(Gaelic)与英语两种版本。档案与提要同时也促成不朽之国际民俗的图表解说，其中包括图解说明节庆、习俗与仪式等；类似上述的工作尤其在德国、奥地利与瑞士等国更为完善。

搜集者的辅助品 二十世纪的电子器材已经大幅地改善民俗搜集技术。最早的通俗民谣学者，象史考特与蔡尔德主要是在图书馆里研究，重视内容甚过曲调。本世纪初的夏普与卡帕里斯的两人小组，则同心致力于内容和曲调之研究。之后开始有了编声机与蜡筒的使用，接着又有蜡制与乙烯树脂的唱片、电报以及录音带录音等发明。像国会图书馆之类档案处，也会出借设备给收集者。一些年轻的历史学者也曾记录下非洲与墨西哥口述的、合法的与社会的历史，以及威勒(Pancho Villa)的生活。他们使录音带能达到要求的水准，而创造出新的档案。

就田野而言，其实比报导人对搜集工作者更为丰富。胸怀抱负的学者们应该警觉田野工作里还存有许多复杂的问题，例如：必须注意自传与背景的问题；使用材料以供出版的道德问题；留下未污染的田野给后继收集工作者之伦理问题；到那里去工作；如何引出材料；要问些什么；如何出版与什么东西不出版等问题。像是奥沙利文、卡普力与艾德斯坦等人写的搜集指南，都值得参考。

理论 理论是我们这个时代的特色，其发展与较晚期的现代语言学发展，如叙述性的结构主义、变形文法、派克(Kenneth Pike)的语意学，以及莱维－斯特劳斯(Claude Lévi-Strauss)的人类学结构主义等发展相似。民俗学理论在三十年前，还被嘲笑成是对十九世纪许多还原与单一的理论而做的反应——如格林兄弟将神话与神仙故事混淆不清；神话学家坚信所有的神话皆源于诺亚的洪水故事；此外，还有太阳神话学家；泛印第安主义者、泛巴比伦主义者；如弗雷泽般多产的仪式论者；德国文化学派里对文化之演化有极严格的理论；早期的佛洛伊德主义者则完全遗忘了文学批评疗法，而到处只见近亲乱伦的阴影；以及"神话－仪式"的学派等。

如汤普森流的学者，则继承芬兰学派中的传播理论，力主每一故事实体，都必须个别研究，并且只有彻底进行个别研究如《灰姑娘》、《贵族之爱》、《丘比特与普绪喀》与其余许多故事之后，才能写下历史。对于这些终生性长期研究，学者们开始有些觉醒，它令人回想起今日的中古原文批判家所采用的次要主张，过去曾被认为是所有未能解决之问题的线索。

这类研究个别故事的方式太琐碎，也太单纯的统计解释，并且忽略了民俗过程动态的一面。结果，太过于注意表面，而忽视了深层社会学与心理学方面的考虑。而巴特勒特(Bartlett)的记忆研究，与欧瑞克(Axel Olrick)的"史诗规则"研究，则提出了民俗研究里最核心的资料——口述过程。普罗布研究阿法纳西也夫的许多超自然故事作品，发展出此类故事的一套说明公式，一种适用许多型态之范例，且分析其要素。此外他在解释民间故事的前后连贯性与逻辑性方面，也有极佳的成果。

容格继佛洛伊德之后，其原型理论提供了一个更灵敏的文学解释，一种对艺术创作本质更深层的了解。罗利克(Lutz Röhrich)的《民间故事与事实》揭穿了外表所覆盖的虚假面具。莱维－斯特劳斯则提出了比容格更深的人类学解释，比普罗布更动态的结构说明。马克思主义者与其余社会学理论，似乎太严格以致妨碍调查工作，不过象匈牙利戴美等民俗学者，还是以其精巧的手法，更扩展此学科的范围。

在美国，亚伯拉罕的《深入丛林》(*Deep Down in the Jungle*)提出对城市中黑人青年研究的资料与理论。唐迪(Alan Dunde)的《美国印第安人的语形论》结合了普罗布的理论与深层心理学。洛马克斯研究民歌形式与社会环境。总而言之，理论已脱下其单一的紧身衣，而成为民间故事深层结构的线索，并具有对人类失败、挫折与胜利之意义。

民间生活 搜集民间艺术、雕刻与其他物质文化标本，是美国的新发展趋势。有关这方面最有名的早期调查，是瑞典的成果——如艾利克森(Sigurd Erixon)、史东贝克(Dag Strombäck)、艾斯克罗(Albert Eskeröd)等人的著作，以及在斯德哥尔摩的北欧艺术馆与其博物馆"史堪森"(Skansen)。第二有名的则是捷克辉煌的博物馆成果，如布拉格的犹太教堂会社，以及荷拉库的银矿博物馆等。在欧洲，伏克斯康地结合了民间生活、民间艺术与文学，以一种美国未曾梦想到方法来研

究。其艺术品包括：纺织物、陶器、黄铜与木雕，都充满了这个时代的美与意义，已冲破了典型艺术的牢笼。

美国方面陆续开始，如：库珀斯敦的农业博物馆；殖民期的威廉斯堡保留区（Colonial Williamsburg）；密歇根州迪尔伯恩的亨利福特博物馆与格林菲尔德文化村；俄亥俄州索尔与夏克文化村等地。对于民间建筑、宾州德人的民间生活与图腾柱的研究，也已唤醒人们注意现存的民间生活。

英国也有同类的觉醒：里兹、伯尔发斯特与圣菲根等地，都显示民间生活在民俗文艺里是无与伦比的一环，它同时也是民俗文艺与整个民间世界里的催化剂与母体，而民间世界又是全体人类世界中极重要的一环。

学者的合作 民俗学者就像气象学家一样，不只是需要全世界同行们的出版成果，还需要其直接与独立性的地方资料。透过这所有档案，民俗学者才能将地方性的丰富资料转换成全世界通用的宝藏。芝加哥出版的定期刊物《现代人类学》，广布世界各地的订户手中，其中包括重要的民俗专论，另外一份《欧洲民族学》（巴黎出版）杂志也是如此。"国际民间故事调查学会"每五年举行一次学术会议；它有一份半正式的期刊《故事》（*Fabula*），在哥丁根编辑而成，其余国际性期刊还包括有：《传家宝》（意大利出版）；《挪威》（挪威出版）；《民间传说》（伦敦出版）；《成功》（斯德哥尔摩出版）；《苏俄民俗》与《苏埃卡亚民族志》（*Sovetskaja Etnografija*），《传统民间艺术》（巴黎出版）；《赫斯省布拉特之民谣》（*Hessische Blätter für Volkskunde*，德国赫斯省出版）；《民谣》（荷兰出版）；《戏曲民族志》（匈牙利出版）；《塞斯基李德》（*Cesky Lid*，布拉格出版）等。这些期刊多少已取代了《美露希尼》（*Mélusine*）、《传统民间歌舞喜剧》与《民谣之精神与境界》等早期刊物。

在美国，主要以《美国民俗月刊》为中心，从1888年起由美国民俗学会出版。其中早先数期充满了精采的民歌、民间故事与民间信仰之搜集，而最近数期包括了分析与理论。此学会充满活力，有每年一次的会议；一群会员；还有摘要文集与两册专题论文。

民俗学现已在许多美国大学里教授，不过专业发展最著名的学校应属：宾州大学、印第安那大学、得州大学以及南加大（UCLA）等校。而在此方向有显著进步的学校则包括有：北卡罗来纳、哈佛、柏克莱与韦恩州立大学（底特律）等校。地方性的期刊有：《南方民俗季刊》、《西部民俗》（加州出版）、《纽约民俗季刊》、《东北部民俗》与《西北部民俗》、《通俗文化月刊》，以及许多民俗团体与各州的出版物等。每一年总有新的刊物诞生，其中有许多在地方性收集上特别有价值。《民俗研究所集刊》（印第安那州出版）其范围就是国际性的。虽然美国到目前为止还没有正式的国家级档案处，不过，国会图书馆对民间歌谣极有兴趣，而且史密森学会（Smithsonian Institution），长久以来因收藏美国印第安人的工艺品、探险、人类学的报导、原文与语言等研究而著名，现在也已设立一部门致力于研究节庆与演艺。美国各地节庆里都结合了传统的演艺者，以及源自民间之现代吉他手与班鸠琴演奏者。虽然有些人认为，年轻人对民间音乐的兴趣，已经被不可思议的衍生物所取代，如披头四、迪伦（Bob Dylan）、多诺万（Donovan）与哲斐逊飞机（Jefferson Airplane）等。不过，由希尔伯（Irwin Silber）、阿施（Moses Asch）与西格（Pete Seeger）等人激发之创作民风唱片，以及期刊《大声喊！》却仍占有一席之地。

欲知不同型态之民间材料的细节讨论，参见 FOLK ART；FOLK DANCE；FOLK MEDICINE；FOLK MUSIC。也可参见 FOLKLORE。直接与美国有关的民俗参见 FOLK ART, AMERICAN；FOLK MUSIC, AMERICAN；FOLKLORE, AMERICAN。

Bibliography

Aarne, Antti, *Types of the Folk Tale: A Classification and Bibliography* (1928; reprint, B. Franklin 1971).
Carvalho-Neto, Paulo de, *Concept of Folklore*, tr. by Jacques M. Wilson (Univ. of Miami Press 1971).
Cole, Joanna, *Best Loved Folktales of the World* (Doubleday 1983).
Dorson, Richard, ed., *Folklore: Selected Essays* (Ind. Univ. Press 1972).
Dorson, Richard, ed., *Folklore and Folklife: An Introduction* (Univ. of Chicago Press 1982).
Dorson, Richard, ed., *Folklore Research Around the World: A North American Point of View* (1961; reprint, Kennikat 1973).
Dundes, Alan, *Interpreting Folklore* (Ind. Univ. Press 1980).
Edmonson, M., *Lore: An Introduction to the Science of Folklore and Literature* (Holt 1971).
Farrar, Claire R., ed., *Women and Folklore: Images and Genres* (Waveland Press 1986).
Halliday, W. R., *Folklore Studies, Ancient and Modern* (1924; reprint, Gale Res. 1971).
Jones, Steven S., *Folklore and Literature in the U.S.* (Garland 1984).
Kroho, Kaarle, *Folklore Methodology*, tr. by Roger L. Welsch (Univ. of Texas Press 1971).
Leach, M., ed., *Funk and Wagnalls Standard Dictionary of Folklore, Mythology, and Legend* (1949; Harper 1984).
Thompson, C. J., *Hand of Destiny: The Folk-Lore and Superstitions of Everyday Life* (1932; reprint, Gale Res. 1970).
Thompson, Stith, *Motif-Index of Folk Literature*, 6 vols. (Ind. Univ. Press 1955–1958).
Yearsley, Macleod, *Folklore of Fairy-Tale* (1924; reprint, Gale Res. 1968).

FOLKLORE, American 美国民俗

美国一直是个幅员广大而且文化相貌多样化的国家。因此我们不应该认为美国只有一种民俗传统。当然，有某些歌谣（像是《牛仔的悲歌》*The Cowboy's Lament* 和《佛兰吉与强尼》*Frankie and Johnnie*）、故事（《灵异的便车搭客》*The Ghostly Hitchhiker* 以及《这一副牌》*The Deck of Cards*），还有很多的笑话、迷信、谚语、风俗等，都可以从该国许多地方的报导人（民俗材料的提供者）处搜集得到。但是，就整体而言，比较妥当的看法是把美国民俗的形成，当作是由许多社群所产生的。这些社群由于其本身的地域性、民族性与职业性的因素，彼此相隔绝并且也与主流文化隔绝开来。美国的民俗传统实际上是由各种不同的民俗传统所镶嵌而成的。有阿帕拉契山脉、上纽约州及新英格兰北部的民俗；黑人区、拜尤法国人（the Bayou French，在美国南部新奥尔良一带）的民俗；以及矿工、牛仔、美国印第安人的民俗等。参见 INDIAN, AMERICAN。

然而这只是一个初步的区分。当一个具有特定种族和语系的团体长期生活在孤立的状态下，它所发展的民俗传统可能是地方性色彩高于其民族性色彩。同样地，许多职业有时被某些民族所把持或者在特定的地区格外兴盛。还有，很多地方群体是以往两个或三个不同种族血统的结合体。然而大多数有关美国民俗之搜集与讨论的发表，常被冠以如下简单的标题，像"缅因州伐木工人的传说"，或是"黑人民俗"，或者"来自西南部的歌谣"。这些描述标题是很简易且便于流传的，但与实际上却有若干差距。

美国民俗学者认为缅因州的伐木工人几乎都是法国或英国人的后裔，他们之中很多人不但伐木也参加航海；而且在他们往更西伐木后，原地则由斯拉夫民族和斯堪的那维亚人取代了。同样地，纽约、洛杉矶或底特律的黑人区，在文化上非常接近南方的农民，他们若不是在两次世界大战期间和此后由南方移居到北方来的，就是被他们父母带去的。在西南部的民谣歌手中，虽然有很多人血液里流着墨西哥、印第安人、黑人，甚至洋基（Yankee，美国北方人）的血，但如果是白人则几乎确定都是具苏格兰血统的爱尔兰人，他们先移居到阿帕拉契山，并且在南北战争之后移民到西部。想要对于在美国这块具有多重面貌的土地上生存的任一俗民团体做一番描述，必然是既冗长又复杂的。

大众文化 在处理美国民俗时，会遇到一个更复杂的因素，那就是为数众多，且遍布美国发展的大众文学。美国从一开始就是个知识水准和技术程度很高的国度。很多我们眼中的"俗民"（folk）可以阅读写字、看报章杂志、收听广播、观赏电视电影。就某个程度而言，美国民间大众总是对一些流行的事物、广告、漫画、通俗音乐很熟悉。这些充斥于市的大众文化，不管当初的产生是由于一些印刷品或者都会生活的体验，都旋即快速地席卷这块土地上的各行各业，不论他们是医生、律师或印第安酋长，大众文化遂成为大众口头传统中的一部分。

这个大众文化包括福斯特（Stephen Foster）和伯林（Irving Berlin）的歌；班扬（Paul Bunyan）和阿普席德（Johnny Appleseed）的故事；其他小品文和笑话，如以韦斯特（Mae West）、特雷西（Dick Tracy）和孤独的牧场主人等为主题的趣闻；还有有关普莉色拉（Priscilla）与阿尔登（John Alden）或者华盛顿与樱桃树的轶事。这些次文学的资料通常被称为"民间传说"或"我们的口头传统"。然而当大众文化将所有美国人连结在一起并塑造了美国大众的标准模式，它就不再完全属于民俗传统的范畴了。其理由一部分是因为大众文化散播的方式不是依赖俗民的口头相传，而常是靠着有著作权的出版品，部分也可能由于这块土地上最传统的俗民群体——这群不能、不去、不愿书写或阅读的团体，正是美国人当中最不熟悉这些大众文化的。例如，

当只有极少数有一定口碑的民谣歌手和牛仔听说过《波吉与贝丝》(*Porgy and Bess*)或者最近有关佩科斯·比尔(Pecos Bill)的故事,我们很难去认定这个歌谣或故事是属于我们民俗传统的一部分。

民间故事 民间故事在美国有很多不同的形式:神话传说(解释性的宗教故事);传奇(历史);童话(神奇故事或家庭故事);荒诞不经的故事;笑话;轶事;和经验故事(个人经验,通常支持某些迷信)。要判定某个故事是属于那一种特别的类型,需注意讲述者及听者,如何去看待这个故事。

对于神话和传奇是讲述者和听者采同样地相信(或假定是相信的)态度。童话则不被讲述者或听者相信。荒诞不经的故事是故意用来骗人的,讲的人当然不相信,但听的人也许完全上当了。笑话、轶闻和个人经验故事则完全视讲述时的情境而定,有时被当做真的,有时则被当做是虚构的而不予理会。

因此即使是同一群体内的成员,也可能会用不同方式来界定一个故事:对某人而言是神话,对另一个人来说却是传奇;某人认为是童话,另一人却觉得是神话。于是一个中古时期巫婆的故事,曾经被相信是关于上帝与撒旦之间相斗神话的部分,可能在现代却被认为是地方传奇或神仙故事;对讲述的传教士而言,一个很单纯的有关天鹅少女和她的追求者的童话故事,对听故事的美国印第安人来说,很可能会把它并到他们的神话里去;林肯走回去还6¼分钱,可能对一个人来说是历史事实,但对另一人而言却是个夸张的荒谬故事。

在美国,由于高识字率,所以圣经、可兰经等宗教书籍影响所及的地区,很少有神话故事还停留在口头承传的层次。然而,值得注意的是在那些正急速消失、锐减的印第安部落里族人所铭记在心的故事,如创生故事、宇宙秩序之建立与调节、骗子和妖怪的故事、动物妻子的故事,以及通往星球或死亡之域旅途的故事。无论如何,各地方的罗马天主教奇迹、摩门教信仰起源的故事,或者一个发生在西非的动物故事,都在提醒我们,所有的宗教故事都曾经是口耳相传的。

另一方面,传奇和童话却很丰富。几乎每一个存在于美国的群体(地方性的、职业的或种族的)都造就了许多全国性,或地方上有关英雄豪杰的传奇。例如:叙述布里杰(Jim Bridger)如何将子弹穿过玻璃山来杀死一只麋鹿的故事;法来西(Barbara Frietchie)如何在杰克逊(Stonewall Jackson)的军队中大摇联邦旗;一个印第安少女与白人猎人为爱共赴死亡之处被称为"殉情崖"的悲剧;每年春天林肯的灵车通过火车站的故事;猫巫婆被银弹射杀的故事;比尔叔叔如何赢得"前无古人"丑人大赛的经过。

这些相同的群体,差不多也都知道传统欧洲的古老故事(通常称为"格林童话",是一对德国兄弟搜集而来),有灰姑娘、白雪公主与七个小矮人、约翰熊,以及杰克与豆茎。事实上因为杰克时常是这类神奇故事中的英雄,所以人们常称这类的故事为"杰克故事"。

然而,荒诞不经之故事说的情节如,一只麋鹿背上如何长出桃树,玉米长的速度快到把种它的农夫撞倒;或是克罗克特(Davy Crockett)如何在三岁时,射杀一只熊;碰到大风雪的经验或者和鬼缠斗的回忆;有关韦斯特的风流韵事,旅行推销员、傻子、小阿布利(Little Audrey)、大象,各种族的故事以及其他主题的笑话和轶闻等。这些都可以在男孩们聚在一块儿闲扯,或围着炉火喝酒时从他们嘴里说出。世界上很少有国家像包含多种语言的美国一般,有这么多各式各样且令人印象深刻的民间故事。

民俗歌谣 美国民间故事已经令人印象深刻了,而美国的民俗歌谣更是多采多姿,包含了世界上所知最美的一些歌曲。其抒情的传统尤其引人注目。有些工作歌是那些运河、铁路工人,还有用铁链锁在一起做苦工的囚犯们唱的《钻石杰克》(*Jacko' Diamonds*)、《拿起这个榔头》(*Take This Hammer*),以及水手歌《威士忌强尼》(*Whisky Johnny*)、《我将离去》(*Now It's Time to Leave Her*),有那些在整日的宗教聚会时唱的灵歌《不可思议的爱》(*Wondrous Love*)、《大卫的哀歌》(*Devid's Lamentation*),这些歌采图形记谱且由一位领唱者带着大家逐行唱和出来。还有山地情歌《万哩之遥》(*The Thousand Miles*)、《谁要替我美丽的小脚穿鞋》(*Who's a-Goin' to Shoe My Pretty Little Feet*)和《寒冷的冬夜》,常常被当做催眠曲哄孩子入睡,也有军歌《经理库》(*The Quartermaster's Store*)、《老兵不死》(*Old Soldiers Never Die*);劳工和抗议歌《大块糖果山》(*Big Rock Candy Mountain*)、《罗威尔工厂的女孩》(*The Lowell Factory Girl*);胡闹歌《收费公路来的甜蜜贝齐》(*Sweet Betsy from Pike*)、《香醇的苏格兰威士忌》(*Good Old Mountain Dew*);校园歌曲《紫罗兰花开时侵犯我》(*Violate Me in the Violet Time*);以及很多其他的歌。

甚至方块舞和成人游戏聚会(大人跳着小孩的游戏,因为教堂不准有器乐)也颇有看头。大吼歌(*Rousers*)象是《稻草里的火鸡》和《客厅里的猪》结合了《窗里窗外》(*In and Out the Windows*)及《前往波士顿》(*Marching Down to Boston*)变成了美国民谣歌者表演中的重要项目。

美国人心目中尤其钟爱的是牛仔歌,象是《牧场上的家》(*Home on the Range*)、《我骑在名叫欧潘特的马上》(*I Ride an Old Paint*)和《奇泽姆小路》(*The Chisholm Trail*),这些歌常被牛仔用来驯服牲口。

但没有一种传统歌谣比得上美国黑人歌曲更令人感动,或者对世界音乐影响更大的了。黑人"悲歌"(营帐聚会、监狱和田野的蓝调歌曲)与黑人灵歌《可爱的马车轻轻摇》(*Swing Low Sweet Chariot*)、《以西结的轮转箴言》(*Ezekiel Saw de Wheel*)是以奴隶的哀叹、咏唱及工作歌为基础,并揉合了英美白人赞美歌(spiritual,或作灵歌)和情歌传统,而把西非的韵律、腔调及音乐技巧引进西方音乐之中。他们最后不仅提供了爵士乐的唱腔和演奏方式,也提供了福音歌、摇滚乐以及冷调音乐(cool music)。

美国也有很多故事体的民间歌谣。像是《兰德尔老爷》(*Lord Randal*)和《乔治·科林斯》(*George Collins*)等不列颠传统民谣,其中有些是起源于中古时代而至今尚存。另外还有最近都市中像是《小贩男孩》(*The Butcher Boy*)或《水手的归来》(*The Sailor's Return*),起先是印在传单式小书贩兜售的小册子之中而散播开来。类似的以美国本土为题材的歌谣也不少,很多职业和地方群体的伦理规范由此显现出来。《凯西·琼斯》(*Casey Jones*)告诉我们一个火车司机的有勇无谋,他死时手还夹在节流阀中。《约翰·亨利》(*John Henry*)是叙述一个黑人炼钢厂工人手持铁锤和汽钻比赛打碎岩石,他赢了但也赔上性命。《弗洛伊德·科林斯》(*Floyd Collins*)是讲一个洞穴探险家,被夹在洞穴里死亡的故事。《杰西·倫姆斯》(*Jesse James*)是歌颂一个亡命之徒。《年轻的夏洛特》(*Young Charlotte*)则是讲一个被冻死的女孩,因为她太自负了,竟然不穿一件外套就在零下的温度,骑马参加舞会的故事。《泉山》(*Springfield Mountain*)则在讲述一个人被毒蛇咬死的事情。

在边境、城市,及因为职业的关系而有许多族群聚集的地方,可以听到外国的叙事歌。在美国墨西哥人区的酒吧饮食店和街牌就有很丰富活跃的叙事歌谣传统。这就是科里多(corrido,即歌谣 the running romance,一般流行的骑士传奇、历史歌谣)的传统,内容叙述像比利亚(Pancho Villa)这一类的土匪,或者侠盗如科特斯(Grégario Cortez)之流的故事,还有牲畜冲进 Kiansas,以及爱情故事。若不是藉由科里多歌谣的流传,早已被人所遗忘。

随着一九六〇年代民俗之复振,美国南部山地民谣和西部乡村歌曲的逐渐流行,还有黑人表演受到欢迎,很多的美国民俗歌谣被发掘成为商品。部分像是《斯摩基山巅》(*On Top of Old Smoky*)、《晚安,伊林娜》(*Goodnight Irene*)和《汤姆·杜雷》(*Tom Dooley*)都成为大众标准。另一方面,广播、电视和电影也向流行音乐制作群(Tin Pan Alley music)引介了很多俗民团体,所以今天一个民俗歌谣的搜集者,不会惊讶他的报导人会唱出《你是我的阳光》或者《深入得州》(*Deep in the Heart of Texas*)。

其他次要类型 美国民俗中的其他次要类型包括了迷信、谚语以及相关的语言形式,还有游戏、诗歌、谜语及戏剧等。每一个

人都或多或少有些迷信，不但有非常个人性的也有普遍性的信仰，其中很多是以真实的经验，或回述记忆的形式表现出来。大部分美国人认为13这个数字是不吉利的(这是从很久以前，耶稣遇难前最后的晚餐而来，一个印欧语族有关数字的禁忌)；黑猫代表魔鬼，或者是魔鬼在此地域内的媒介；"早晨天空泛红"对船员而言是个示警的征兆(虽然这个韵脚在描述旅途中地理时辰的变化上并不成立)；四片叶的车轴草代表幸运。

某些职业的成员有些鲜为人知的迷信：演员相信一个很糟的预演，意味着会有一场成功的首映夜；棒球选手避免对投手提及目前无人击出安打；农夫只在满月时种植玉米；猎人在出发前一天拒绝碰触妻子的身体。

而且，每个美国人可能心里另有一套个人的信仰：某个男女合校的女生，有一枝考试用的幸运铅笔；某商人总是在结束一笔交易时，系同样的领带；每天早上家庭主妇要拍孩子们的枕头四次，这样孩子们就会平安地回到家中。人们并不在乎这些迷信的做法是不是真正发挥实际效用。然而人们也不愿全盘否定这些迷信，总是找些藉口使它变得合理，认为这样做并无伤大雅，还有那不可思议的、有可能发生的、神奇的助益。

此外，很多的迷信在其当初的意义已被遗忘许久之后，仍继续为人所奉行。例如，很少人知道婚礼中向新郎、新娘撒米粒，是把农作物"多产"的意义转移到这对新人身上；还有在冬天大地一片贫瘠，挂上了耶诞节装饰用的树枝及果实(常绿植物)，是表示春天一定会再到来。

谚语、流行的警句、格言式的比喻、标语口号、传统的陈腔老调等，是美国俗民及较都市化的生活中，最共通的项目。这些密切相关的形式，可以说是一再预先包装过的知识和智慧，而几乎在每一天的各种情况下，都可以用得上。母亲会告诉孩子最好是"走到有桥处才越过它"(cross your bridges until you come to them，船到桥头自然直之意)；教练会对运动选手大吼说"好人不长命"(nice guys finish last)；总公司报告说道，这个新的外务员"少不更事"(green as grass)；军队里征召新人入伍时，总是说："我们欢迎你"(we want you)；两个朋友对饮鸡尾酒互相碰杯并说一句"干杯！"(Here's mud in your eye)。

这些都是每一种语言的重要部分，但如果不清楚其复杂的来龙去脉，就不可能很流利的用美式英语(或任何其他语言)说出来。连同绰号、叫唤、沿街叫卖声、地方土语、腔调、绕口令等正构成了来自我们不同群体(不论是俗民的，或其他的群体)所使用语言里那具有最精湛深刻的一面。

美国人很会做游戏，社会各阶层都有各式各样的比赛。民俗学者相当清楚，虽然游戏是娱乐性质的，但也由其中训练人们扮演好社会所期望的角色。孩子们的拍球和跳绳游戏教导他们不同的性别角色；接吻游戏给女孩子一个机会学习如何卖弄风骚；骑小野马和滚伐木建立了男性之间长幼尊卑和阶级顺序；在新奥尔良两个游行队伍，前端乐队车之间的吹短号比赛，可以避免当场打起来。

如果要找一种全国性的民间游戏，那就是圆场棒球(roundes)。它有好多种玩法，美国各地的人都会玩其中的一种或数种。最常见很有组织的一种形式，就是棒球。工厂工人玩的是垒球；城市里的年轻人玩的则是棍球；乡下人玩的叫做"一只老猫"或是"猴子往上爬"；大学生是在海滨玩网球；教区附属学校的女生，用海滩球踢着玩；船员则在甲板上用一块破布和木头来玩。这种起源于英国的游戏被美国人带到世界各地，遍及日本、西欧和中南美洲。

其他次要类型还有谜语。那是曾经为特殊群体用来分辨是否为自己团体内部的人、事、物。还有不可思议地用在重要时刻预测成败的。这些尚残存在美国的谜语里，其中大部分属于很孩子气，或假装天真的娱乐形式，如"敲敲门，猜猜是哪位？"(knock-knock，who's there?)或者"象的笑话"(elephant jokes)。

还有几乎已不存在的民间戏剧。各地的乡村社区都会演出老圣乔治的戏或耶诞节假面(哑)剧，以及在美国及墨西哥地区有一种很活泼的聊天原流行于牧羊人中的传统。但是大部分美国民间戏剧之强烈诉求，是在说故事和唱歌的聚会中反映出来的，以及在像昆布兰地方阵亡将士纪念日的仪式中，北卡罗来纳的新年游猎会，或者西海岸地区渔民的仪式里。

俗民生活 无论如何节庆确实是学者所谓俗民生活的一部分。而"俗民生活"一词所指的通常并不包括文字书写的传统，而是包括了民俗烹调、地方风俗、民间农作习惯、民俗医药和民俗语法等，是一代一代口传承袭下来的东西。

美国对其本土俗民生活的保存很有兴趣。他们重建殖民时代的城镇，像是康涅狄格州米斯蒂克的海港村庄、内陆麻省的斯特布里奇村庄；兴建博物馆如纽约库柏斯敦的农民博物馆，陈列早期的农具、滑膛枪、装饰品和各种家庭用品；还有博览会中出售各类食品、衣服及工艺品，这些都彰显出美国不同种族、职业和地方团体的多样性。药品公司投下巨资详查民俗医药和"老祖母的偏方"(参见 FOLK MEDICINE)。民俗舞蹈的表演和民俗艺术的展出也都很普遍。村庄、市镇，甚至都市都重新整修并保存老房子、古怪有趣的街道，还有其他过去的遗迹。

民俗作家 保存美国民俗遗产的愿望，并非今天才有的。自从美国建立以来，这个国家就很努力去确立自己的本质，以及加强其在这个世界上，作为一个民族大熔炉的独特性。没有什么能比得上美国作家的作品，更能表明这种强烈的愿望。美国作家常以民俗传说、知识作为题材，例如欧文(Washington Irving)用轻松的笔调讽刺纽约的荷兰人《瑞普·凡·温克尔》(*Rip Van Winkle*)、《睡谷的传说》(*The Legend of Sleepy Hollow*)；库柏(James Fenimore Cooper)在他的"皮袜子故事集"(Leatherstocking Tales)中将猎人和印第安人的山中生活，描述的极富浪漫传奇色彩。其他的作家尚有朗费罗(Henry Wadsworth Longfellow)、惠蒂尔(John Greenleaf Whittier)、霍桑(Nathaniel Hawthorne)、马克吐温(Mark Twain)、哈特(Bret Harte)、米勒(Joaquin Miller)、哈里斯(Joel Chandler Harris)、斯托(Harriet Beecher Stowe)和贝尼特(Stephen Vincent Benét)，都运用了民间传说的资料。

其中有些作家非常成功地重述了那些民间故事，或者极生动地创造了类似民俗的材料，他们为过往传统赋予新生，或使民间传说添加了新的人物和事件。除了欧文的《瑞普·凡·温克尔》和库柏的《纳蒂·邦普》(*Natty Bumppo*)，还有朗费罗的《保罗·里维尔》(*Paul Revere*)、《迈尔斯·斯坦狄什》(*Miles Standish*)、《普莉色拉·奥尔登》(*Priscilla Alden*)和《海华沙之歌》(*Hiawatha*)，马克吐温的《顽童流浪记》(*Huck Finn*)和《汤姆历险记》；惠蒂尔的《巴尔巴拉·弗里彻》(*Barbara Frietchie*)和《莫德·马勒》(*Maud Muller*)；还有哈里斯的《雷默斯大叔》(*Uncle Remus*)，以上所提只是少部分，现在大部分美国人(包括很多民俗报导人)对它们就像对亨利(John Henry)或芬克(Mike Fink)一般熟悉。

一些较不著名的作家仍然有其影响。汤姆叔叔(Uncle Tom)、波科汉塔斯(Pocohantas)和黑尔(Nathan Hale)都是十九世纪戏剧中的角色。斯塔尔(Belle Starr)、詹姆斯兄弟和比利小子(Billy the Kid)都是廉价小说、电影、电视节目中很通俗的主题，例如克罗克特(Davy Crockett)在迪斯尼把他变成电视影集中的英雄时，已几乎为人所遗忘。现在他的自夸及冒险故事又再度广为人知，他的名字甚至出现在伦敦跳绳小调之中。一生中大部分时间是英国公民的富兰克林曾创作许多盛行的谚语(如"早睡早起使人健康、富有又聪明"Early to bed, early to rise, makes a man healthy, wealthy, and wise)。这些格言现在被各类地方和民族团体以及比林斯(Josh Billings)和罗杰斯(Will Rogers)这类的现代"哲人"所广泛应用。还有一些作家如写肯塔基山地民俗短篇小说的斯图亚特(Jesse Stuart)，和描写加州农民的史坦贝克(John Steinbeck)，他们尝试忠实而谨慎的描写，几乎象是社会学家一般，使俗民生活在他们的作品中复活。

民俗研究 对世界上俗民及民间传统在学术上的兴趣，是最近才兴起的，主要是在二十世纪。对民谣有极大兴趣的赛尔德

(Francis James Child)其不朽之作《英格兰与苏格兰流行民谣》(5卷,1883—98),以及西部探险家和民族志学者的印第安研究,鼓舞了那些搜集者对此一领域加以搜寻,而把所有类型的美国民谣及印第安文化的各种文集和文献档案结合起来。这些搜集者,包括了象是英国音乐学者夏普(Cecil Sharp)、洛马克斯(John Lomax)、巴里(Phillips Barry)、法兰德斯(Hellen Flanders)、贝尔登(H. M. Belden)和伦道夫(Vance Randolph),连同人类学者如鲍亚士(Franz Boas)、戈达德(Pliny Earle Goddard)、张伯伦(Alexander F. Chamberlain)和洛伊(Robert H. Lowie)等人,几乎在同一时候,帕森斯(Elsie Clews Parsons)和梅森(John Alden Mason)等田野工作者也开始搜集民间传说、迷信和其他各类的民俗资料,这些带动了论文、书籍、课程、大学学习计划等,致力于研究这批已搜集到的材料。美国民俗学会成立于1888年,并同时出版《美国民俗学期刊》(*Journal of American Folklore*)。其他期刊象是《西方民俗》、《南方民俗》,和《宾夕法尼亚民俗》常是地方性取向,并随着其发行组织而蓬勃发展。

有三位学者在美国民俗研究中,贡献十分突出,可算是很活跃且受到尊敬的主流,那就是泰勒(Acher Taylor)、汤普森(Stith Thompson)和利奇(MacEdward Leach)。其中泰勒是芝加哥大学和加州大学柏克莱分校的德文教授;汤普森过去是印第安那大学研究院的院长;利奇则是宾州大学英文教授。目前投入这个领域有极高比率的美国学者,将他们所受的训练和对此门学科的兴趣,都归功于这三位民俗研究萌芽期的研究工作者。

Bibliography

Ainsworth, Catherine H., *Folktales of America*, vol. III (Clyde Press 1986).
Battle, Kemp, *Great American Folklore Legends, Tales, Ballads, Superstitions from All Across America* (Doubleday 1986).
Blair, Walter, *Tall Tale America: A Legendary History of Our Humorous Heroes* (Univ. of Chicago Press 1987).
Botkin, Benjamin A., ed., *A Treasury of American Folklore* (1944; reprint, Outlet Bk. Co. 1984).
Botkin, Benjamin A., ed., *A Treasury of New England Folklore* (Crown 1947).
Bronner, Simon J., *American Folklore Studies: An Intellectual History* (Univ. Press of Kan. 1986).
Brunvand, Jan H., *The Study of American Folklore*, 3d ed. (Norton 1987).
Clements, William M., ed., *Native American Folklore in 19th Century Periodicals* (Ohio Univ. Press 1985).
Coffin, Tristram Potter, *Our Living Traditions* (Basic Bks. 1968).
Coffin, Tristram Potter, and Cohen, Hennig, eds., *Folklore from the Working Folk of America* (Doubleday 1973).
Coffin, Tristram Potter, and Cohen, Hennig, eds., *Folklore in America* (1966; reprint, Univ. Press of Am. 1986).
Degh, Linda, ed., *Indiana Folklore: A Reader* (Ind. Univ. Press 1980).
Dorson, Richard M., *Buying the Wind: Regional Folklore in the United States* (Univ. of Chicago Press 1964).
Dorson, Richard M., *Folklore and Folklife: An Introduction* (Univ. of Chicago Press 1972).
Emrich, Duncan, *American Folk Poetry* (Little 1974).
Emrich, Duncan, *Folklore on the American Land* (Little 1972).
Hand, Wayland D., ed., *American Folk Legend: A Symposium* (1971; reprint, Univ. of Calif. Press 1979).
Klein, Barbro S., *Legends and Folk Beliefs in a Swedish American Community: A Study in Folklore and Acculturation*, ed. by Richard M. Dorson, 2 vols. (Ayer 1980).

FOLKWAYS AND MORES 风俗与习俗

在社会学中由美国社会学家萨姆纳(William Graham Sumner)在1907年出版《社会传统》一书中引介的概念,用以描述社会中个人有约束力的行为习惯。风俗跟随某种传统典型的习惯:美国小孩被教导使用刀叉,印度小孩用手吃东西,而中国小孩则用筷子。一般而言,风俗经长期利用而发展出来。虽无附带特别的鼓励或处罚,一旦冒犯它们,会引起社会成员的好奇。闲言闲语和嘲弄足以使人依附风俗。

风俗构成社会的传统和习惯的大部分。孩童长大的同时,学习了这些规则,通常不会对这些规则产生疑问,但新奇的时尚和流行,像衣着或表达行为的其他形式,和相对不变的规则和格式同样都是风俗的一部分。

习俗(拉丁文 mos,意指习俗)包含严厉的惩罚,当行为逾越团体的习惯规则时。直到最近以前,在美国南部一桩白人女子和黑人的婚姻,或在印度一桩婆罗门与最低阶级的婚姻,仍被认为是对团体习俗的冒犯。习俗具体表现团体最深的感情,而且十分内化的个别成员,当冒犯习俗时即会产生犯罪的感觉。

习俗能作为高级伦理原则的来源,如十诫中具体表现的习俗。或其因顾虑先知智慧的缘故而被武断地利用与持续,其被认为是团体的完整和生存不可缺少的。在印度,印度教徒不得宰杀母牛,所以很多印度教徒与伊斯兰教徒部落间的暴乱是因该问题的争论而发生,因伊斯兰教徒并没有把杀牛及吃牛肉认为是件重大的事。象这些和其他的禁忌在团体中被合并成习俗。一般而言,他们由此而推演出某些哲学上的辩解。

习俗亦可制定成法律,但两者间仍是有差别的,因法律平等地适用于所有的个人,而在多元的社会中,习俗只能规范那些规定习俗之团体成员的行为。法律是世俗的并包括政治权威所制定的处罚,习俗通常受宗教处罚的影响。另一方面,一夫一妻制一直是西方习俗的一部分,今日也合并在西方法律系统内。习俗及法律奠基在终极价值上,但风俗仅说明日常的行为模式。

生活在原始状态下团体的生活模式较现代都会的生活模式,更适切的表现出习俗与风俗间的差异。在后者,很困难辨别此种差异,因有些成规变化快速,其他的则仅能应用于某人所属的团体成员间——伦理、宗教或其他。现今,习俗与风俗间的界线已无明确划分。

FOLSOM, Marion Bayard 弗尔萨姆

公元1893.11.23—1976.9.28,美国商人和政府官员。生于佐治亚州麦克雷,曾获佐治亚和哈佛大学学位。1914年加入柯达公司行列,一次大战期间入伍陆军,后重返柯达公司。1935—53年担任公司出纳员,1947—52年属董事会成员。亦曾任职于多处经济政策机构,包括1937—38年就任于联邦社会安全谘询委员会。1935年协力起草社会安全法案。

其拥有关切社会问题的商人声名,因此在1953年被艾森豪威尔总统任命为财政次长,1955年任健康、教育和福利部长。身为艾森豪威尔内阁自由派的一员,推动成立民权委员会(1957),支持联邦政府提供教育援助。1958年国防教育法的施行中扮演领导角色。1958年返柯达公司任职。逝于纽约州罗彻斯特。

FOLSOM CULTURE 弗尔萨姆文化

系指考古文化名称,名称取自新墨西哥州弗尔萨姆附近的遗址,一九二〇年代在当地发现一批伴随一种已绝种之野牛骨骸的石制投射尖器,首度证实人类在美洲生活的时间与这些绝种动物一样久远。此文化的人类生存年代约在公元前8000年,他们居住在北美洲的高原上。

弗尔萨姆文化的遗物以精致的石制叶状小型投射尖器为特征,其内凹的底部通常加以磨钝,刃边经过仔细的敲击加工。二刃面皆以去掉一长条石片使之变薄或形成凹槽,这种弗尔萨姆式凹槽尖器显然是较早期克洛维斯式凹槽尖器分化而成的。

与弗尔萨姆文化尖器一起出土的器具包括有石制刮削器(作为鞣皮之用)、骨锥、骨针、骨珠及有纹饰的骨制圆盘。由这些器物显示出以集体狩猎为重心的生活方式。

FON 丰人

总数约650,000人,是达荷美王国境内最大的少数民族,也常被称为"达荷美人"。居住在该国沿岸到内陆的南部地区。

丰语是属于刚果—科尔多凡语族的克瓦语分支。虽然许多丰人是基督徒,但主要的宗教却是"沃教教"(由此教衍生出"巫毒教")。大多数族人是农夫,棕榈油产品是其主要输出。在殖民期间,许多受过教育的丰人担任法属非洲领地的文官。

十七世纪初,丰人建立了达荷美王国,并且从其首都阿波美展开扩张和征服。十九世纪中叶,在加黑索国王(Ghézo)与葛雷里国王(Glélé)领导下达到颠峰,后于1894年被法国征服。

FONCK, René 方克

公元1894.3.26—1953.6.18,法国飞行员。一次大战期间,可与德国的"红男爵"——里希霍芬(Manfred von Richthofen)相匹敌。生于佛日的索西。自梅蒂尔艺术学校毕业后,1914年随着工程分遣队动员。在圣西尔的军事学院接受航空课程后,开始飞行侦察机。

方克加入著名的战斗航空"鹳"中队,于1916年8月6日展开第一次正式杀敌工作。在改良的史帕德双翼机加入服役时,他已击下30架飞机,成为德国人最畏惧的盟军飞行员。战争结束时升至中尉,受过28次褒扬,参加过75次正式和52次非正式的军事行动。因稳定沉着,并且有精确无比的计时能力,故他曾在十秒内击下三架德国飞机,有一天击下六架和四次一天击下三架的纪录。

1919—24年,方克是佛日的众议院代表。

1926 年，企图从纽约起飞飞越大西洋，但失败。他是维琪政府的航空部长。二次大战后被控通敌，但无审判即被释放；生前经营一家工厂。逝于巴黎。

FOND DU LAC 芳拉克

美国威斯康星州东部的城市，芳拉克郡的郡治，位于芳拉克河的河口，温内巴戈湖的南端，在密尔沃基西北 104 公里处。芳拉克的法文意为"湖的尽头"，是农业和乳酪制造与分配中心，生产乳酪、乳制品和动物饲料，制造生产乳酪的设备、机械工具、船用马达、雪车、点火零件、燃料唧筒和钢铁产品。

奥士科司的威斯康星州立大学二年制分校，于 1968 年在芳拉克建立。圣母学院是一所四年制的文理学院，由圣·阿格尼斯(St. Agnes)的姊妹校管理。1968 年启用的公立图书馆，是城市的文化中心及贮藏本州与联邦文件的中心。圣保罗主教大教堂拥有来自德国奥柏蓝麦告的彩色玻璃窗和木雕。

最早在 1670 年曾有传教探险者游访此地，开拓者则于 1838 年开始定居于此。最初芳拉克是一个有许多工厂的木材小镇，1847 年成为村庄。当木材供应减少后，农业和一般制造业逐渐抬头成为主力。

1852 年设市，市政采议会－市经理制。人口 35,863。

FONDA, Henry 方达

公元 1905.5.16－1982.8.12。美国演员，经常扮演诚实、质朴或率真的角色。生于内布拉斯加州格兰德岛，并在明尼苏达大学上过短期的课。在和俄马哈及其他地方的小剧团一起工作一阵子后，到纽约求发展。在百老汇所扮演的第一个重要角色是 1934 年的《农夫娶妻》，1935 年又在电影中扮演这个角色。

亨利·方达后来至少演了八十部电影。最著名的有 1938 年的《封锁》、1939 年的《林肯的年轻时代》、1939 年的《麇和克战鼓》、1940 年的《愤怒的葡萄》、1941 年的《夏娃小姐》、1942 年的《雄性动物》、1943 年的《牛轭湖事件》、1947 年的《长夜》，以及 1955 年的《罗勃兹先生》。在他晚期的电影中，最有名的有 1957 年的《十二怒汉》、1961 年的《忠告与承诺》以及 1964 年的《危机四伏》。1978 年获颁美国电影学院的终身成就奖。1982 年则以《金池塘》(1981)一片获奥斯卡最佳男主角奖。

亨利·方达 美国男演员，曾获奥斯卡最佳男主角奖。

1948 年起重返舞台演出《罗勃兹先生》一剧中的罗勃兹先生，这或许是他演过最出名的角色。后来演出的舞台剧还包括 1951 年的《永远不回头》、1958 年的《跷跷板上的两个人》、1960 年的《批评家的抉择》、1974 年的《克莱伦斯达罗》以及 1978 年的《十月的第一个星期一》。卒于洛杉矶。

亨利·方达的两个子女，珍·方达及彼德·方达都从事舞台剧及电影的演出。彼德于 1939 年 2 月 23 日在纽约诞生，于俄马哈大学毕业后，1961 年在百老汇参加《血腥、汗水和斯坦莱普尔》一剧的演出。1963 年开始加入电影的演出，并于 1969 年的《逍遥骑士》一片中担任制片、演出及协助编写剧本。

珍·芳达 美国女演员，越战期间为反战的活动分子。

FONDA, Jane 方达

公元 1937.12.21－ ，美国女演员，也是政治活动分子。生于纽约市，是演员亨利·方达之女。自瓦莎学院休学后，转赴巴黎学习绘画及语言。在纽约做过短期的摄影模特儿，并于 1960 年在百老汇初次登台，演出《有一个小女孩》(*There Was a Little Girl*)。她在这出戏的演出，以及她的第一部电影《夸张的故事》(*Tall Story*)(1960)，都为她博得喝采。于 1964 年的《巴鲁猫》(*Cat Ballou*)及 1967 年的《赤足走在公园中》(*Barefoot in the Park*)两出轻松喜剧中，成为杰出的喜剧演员；在 1969 年的《射马记》(*They Shoot Horses, Don't They?*)一片中饰演一不轻易服输的舞者，更展现其表演才华。曾分别于 1972 年以《柳巷芳草》(*Kulte*, 1971)及 1978 年以《返乡》(*Coming Home*, 1977)两片获得奥斯卡最佳女主角奖。近期电影包括 1977 年的《茱莉亚》(*Julia*)、1979 年的《大特写》(*The China Syndrome*)、1979 年的《电子牛郎》(*The Electric Horseman*)及 1981 年的《金池塘》(*On Golden Pond*)。

由于她在越战期间是反战的活动分子，并因在河内电台对美国空军广播，呼吁其停止轰炸，而于 1972 年遭美国国务院谴责。1972 年参加左派影人戈达尔的影片演出。1973 年和法国电影导演瓦丹离婚，嫁给美国反战分子海登。

FONDI 丰迪

意大利的一个城镇及地方行政区，距第勒尼安海岸约 8 公里，在罗马东南方 120 公里处。此镇周围地带种植柑橘类水果。其建筑物中以一座中世纪城堡及十五世纪的普里奇帕宫最为著名。从五世纪到 1870 年，丰迪曾为不同时代的教皇国及那不勒斯王国所属。人口：城镇 14,991(1961)；地方行政区 21,777(1961)。

FONSECA, Hermes Rodriguez da 丰塞卡

公元 1855.5.12－1923.9.9。巴西总统。生于南格兰特河省一个老式军人家庭。他是巴西第一任总统戴欧邓罗·丰塞卡(Deodoro da Fonseca)的侄子。丰塞卡自军校毕业后，1906 年晋升元帅，随后以军事部长身分全力整顿军容，使军队现代化。

1910 年，丰塞卡受到保守党及军人的支持，在一场激烈的竞选中击败自由派领袖巴尔博扎(Ruy Barbosa)而成为巴西总统。他不善治理国政，使其任内叛乱与经济萧条一直持续不断。卒于里约。

FONSECA, Manuel Deodoro da 丰塞卡

公元 1827.8.5－1892.8.23。巴西首任总统。生于阿拉哥斯省。自军校毕业后，曾目睹巴西对巴拉圭的战役(1864－70)，遂于 1887 年成为新军人协会领袖及陆军发言人。1889 年，他率军迫使佩罗德三世逃亡国外，更以临时政府首长的身分将政教分离，并力促立宪议会的成立。

1891 年 2 月 24 日，他颁布巴西第一部以总统制、联邦制为基本架构的民主共和政体宪法后，国会选举他为巴西总统。但仅维持数月，他所提出的国会撤销声明导致海军叛变，故于 1891 年 11 月 23 日辞职。卒于里约。

FONSECA, Gulf of 丰塞卡湾

中美洲西太平洋岸的海湾，在萨尔瓦多、洪都拉斯及尼加拉瓜三国交界处。此湾长约 80 公里、宽 40 公里。在其海岸地带有优良的停泊地及港口。1522 年为西班牙人阿维拉(Gil González de Avila)所发现。

FONT 洗礼盆

洗礼式中用来盛水之盆。在基督教早期，成人受洗礼十分普遍，当时是在地板上挖一个浅水槽，受洗者则站在水槽中，由主持仪式者将水倒在他身上。后来，洗礼槽演变为搭在地板上 3 英尺左右的高度。德国盛行用青铜制作洗礼盆，不过以石头雕成的洗礼盆最普遍。

八世纪左右婴儿受洗礼逐渐普遍，小型洗礼盆也应运而生。通常是方形而中央凿空为圆形，高约 4 英尺。十二、十三世纪间的洗礼盆是架在一个坚固的中央柱上，周围分别有四个较小列柱。到了十四世纪，八角形的洗礼

十三世纪　德国青铜洗礼盆，表面有精致的雕刻。

盆取代了原先的四方形，并仅使用一根柱脚。文艺复兴时期，洗礼盆演变为盛餐杯的形式，是由精致的柱脚承接杯状的洗盆，并置以绞链且雕刻精美的盖子。

FONTAINE, Pierre François Léonard 方丹

公元 1762.9.20—1853.10.10，法国建筑师。其与柏西埃(Charles Percier)协力设计并更新巴黎部分的主要宫殿和纪念建筑，二人被认为是帝国风格的改革者。

生于旁瓦兹。在巴黎完成学业后，1785 年获第二座罗马大奖并获前往罗马。1789 年返回法国，和柏西埃合作一直持续到 1814 年。二人重修"马尔迈松"堡以及土伊勒里、凡尔赛和枫丹白露的宫殿；在卢夫耳宫设计一座新楼梯；并建立卡鲁塞尔的凯旋门和里沃利的拱廊。他们共同撰写数本建筑学和室内设计的书籍。

后来方丹扩大皇宫，因此写下一部皇宫历史；又建立一所赎罪礼拜堂、在旁瓦兹的医院和在纳伊的斐迪南礼拜堂。逝于巴黎。

FONTAINEBLEAU　枫丹白露

是法国的一个城镇，位于巴黎南方 60 公里的塞纳－马恩省，以皇宫及美丽的森林而著名。

皇宫　约 1137 年路易六世在位期间，在枫丹白露建立了一座城堡。这座城堡成为随后继任君主们打猎的别馆。腓力(Philip the Fair，1285－1314 年在位)就在那儿出生及去世的。查理五世在 1373 年建了一座图书馆，即后来国立图书馆的前身。

现在的皇宫建于 1528 年，当时是由法兰西斯一世授权给布雷顿(Gilles Le Breton)开始其重建工作，重建后除了巨大的地牢之外，没有遗留任何旧建筑的部分。圆形宫廷及欧里港坐落在东边，另一个宫廷(后来称为雪佛布兰克宫廷)在西边，剩下两个宫廷则与法兰西斯一世走廊相连。这一连串在回廊的巨大房舍，是于 1534－40 年间完成的。房子的装饰带给皇宫及枫丹白露的第一所艺术学院无上的荣耀，这些装饰的原创作者是两位著名的意大利人，一是米开朗基罗的学生罗索(Il Rosso)，一是普利马蒂乔(Francesco Primaticcio)。这两位艺术家同时也替回廊上的图书馆做装饰。法兰西斯之子亨利二世在位期间，德洛尔姆(Philibert Delorme)建造了三位一体小礼拜堂及一个新的厢房。1552 年阿巴特(Nicolò dell' Abbate)完成了由普利马蒂乔制图的宏伟壮观的大舞厅。

第一任波旁王朝的国王亨利四世(1589－1610 年在位)建了政府宫廷及洗礼堂。修补第二所枫丹白露学校的法国及法兰德斯画家，为亨利四世装饰房间。亨利也要求建造黛安娜走廊，在其下方是席尔菲丝走廊，此处是 1657 年克里斯蒂娜(Christina of Sweden)暗杀其秘书蒙纳代斯基(Giovanni Monaldeschi)的地方。后来波旁王朝的统治者要求将面对圆形宫廷的皇宫房间装饰完成。

教皇碧岳七世曾在枫丹白露停留二次，一次是在 1804 年，当时教皇要替拿破仑加冕时，作拿破仑的贵宾，后来，从 1812－14 年是第二次，当时是拿破仑将教皇囚禁在皇宫中。1814 年 4 月 6 日，拿破仑在枫丹白露让位，4 月 20 日，他告别了在雪佛布兰克宫廷的禁卫兵，这个宫廷自此以后就成为著名的告别宫廷。拿破仑二世在位时，欧仁妮皇后(Empress Eugénie)建立了中国博物馆。从皇宫的窗户可以看见卡皮斯池塘(是一处以鱼及天鹅闻名的池塘)、英国花园、花坛和黛安娜花园。

1921 年成立的一所音乐学校及 1923 年建立的精致文科学院，均位在路易十五皇宫的厢房。二次大战期间，德军将枫丹白露当作总司令部，当法国被解放后，联军就在此设置总部。

森林　枫丹白露拥有 17,000 公顷面积的森林，以阔叶林、枞树及其罕有的砂岩露头而著名。这森林是风景画家最喜爱的场所，在十九世纪时，许多画家曾住在森林边巴比松的小村庄。人口 19,677(1962)。参见 BARBIZON PAINTERS。

FONTAINEBLEAU, School of 枫丹白露画派

法兰西斯一世时法国绘画和装饰的传统与风格，形成于布雷顿(Gilles Le Breton)重建枫丹白露宫(1528 年开始)期间。主要艺术家有意大利的雅各布(Giovanni Battistadi Jacopo；亦称 Il Rosso)、普利马蒂乔(Francesco Primaticcio)和阿巴特(Nicolò dell' Abbate)。

雅各布的传世作品为重建弗朗索一世画廊(the Galérie Franois I)的装潢。普利马蒂乔以素描闻名，初受意大利文艺复兴(Italian Renaissance)风格的影响颇大，但后来的风格极具独立性，可由他为埃当普公爵夫人的房间(the Chambre de la Duchesse d' Étampes)之装潢作品看出。阿巴特的风格则可从他为吉斯王宫(Hôtel de Guise)装饰的礼拜堂看出，充满柔和、幻觉似的感觉。

枫丹白露第二画派于亨利四世时出现，代表人物有杜布瓦(Ambroise Dubois)、杜布里耶(Toussaint Dubreuil)和弗莱米内(Martin Fréminet)。

普利马蒂乔为埃当普公爵夫人房间所作的壁画。

枫丹白露　法国城镇，以皇宫和美丽的森林闻名。图为法兰西斯一世于 1528 年所建的皇宫。

FONTANA, Carlo 丰塔纳

公元 1634－1714。意大利建筑师。受教于贝里尼(Giovanni Lorenzo Bellini)门下，并继贝里尼成为罗马教皇的建筑师。他在罗马建有数座宫殿和巴洛克式教堂，圣彼得教堂广场里建有一座喷水池，以及该教堂之会堂里建有瑞典皇后克里丝蒂安(Christina)的坟墓。卒于罗马。

FONTANA, Domenico 丰塔纳

公元 1543－1607。意大利建筑师，是现代城市计划的先驱。生于瑞士卢加诺湖附近的美里德。一五六〇年代，前往罗马，受雇于后来成为教皇思道五世的斐瑞蒂(Felice Cardinal Peretti)。

思道五世担任教皇期间(1585－90)，身为教皇建筑师的丰塔纳替罗马设计相连的街道及市场，现今罗马城的巴洛克式特色就是从那时开始。他最受当时同侪称道的成就是1586 年把圣彼得教堂会堂内的一座巨型方尖石塔移到目前会堂前的位置，如今这座方尖石塔坐落在七十年后贝尼尼(Bernini)所建的柱廊中央。1588－90 年，其与波尔塔(Giacomo della Porta)完成圣彼得教堂的圆形屋顶(取自米开朗基罗的设计)。

思道五世死后，他辞去教皇建筑师的职位，前往那不勒斯为西班牙总督工作，并设计皇宫。逝于那不勒斯。

FONTANA 丰塔纳

美国加州南部圣伯纳迪诺郡(San Bernardino)一城市，位于洛杉矶东方约 224 公里处。首要工业为制造钢铁与钢铁产品，亦制弹药与电子仪器。

1887 年地产景气时期，始拓殖定居，却未能继续发展。1905 年建立新镇名为罗森纳。1913 年改名丰塔纳。市政采议会－经理制。人口 37,107。

FONTANE, Theodor 丰塔纳

公元 1819. 12. 30－1898. 9. 20。德国小说家、诗人与新闻记者。他是德国近代早期写实主义者之一。在他犀利的社会小说中，他以宽容和幽默的笔调描绘普鲁士当时的贵族与中产阶级。

生平 生于勃兰登堡的纽鲁宾。他研习药学，并担任数年药剂师，不久却发现真正的兴趣是写作。1849年在柏林担任记者；1852 年到达伦敦担任通讯记者，1855 年在伦敦就任普鲁士资讯服务社编辑。1859 年返回德国，任职于保守派的《克罗伊兹报》，时间长达十年。1870－89 年他替比较自由开放的《伏斯报》(*Vossische Zeitung*)撰写戏剧评论。普奥战争与普法战争期间他曾担任战地通讯记者。

稍早，他曾以普鲁士与英国历史为主题，写了一广受好评的民谣诗，并在 1861 年出版。他直到六十岁才开始写小说，而后更完全投注于小说写作，成为德国当时最受赞赏的小说家之一。逝于柏林。

上 德国小说家 T. 丰塔纳的肖像。
下 丰塔纳的《艾菲·布里斯特》的草稿大纲。

作品 丰塔纳早期的历史小说师承英国历史小说家史考特(Walter Scott)的风格，然而不久他开始撰写社会小说，发展印象派对话体的写作风格；这种写作风格启发后代的托玛曼斯(Thomas Mann)。他著名的小说包括《误会，纷乱》(1888)、《燕妮·特赖贝尔夫人》(1892)和《艾菲·布里斯特》(1895)。

丰塔纳写作民谣诗的灵感来自于他所翻译的史考特和珀西(Thomas Percy)的诗集。他的许多诗集，例如《道格拉斯》、《梅纳尔》与《泰河畔的桥》都是德国民谣诗的杰作。

丰塔纳非小说的著作包括《勃兰登堡游记》(1862－82)，这是叙述在勃兰登堡旅行的文章。此外，他也撰写了二本自传集，《我的童年》(1894)与《二十岁到三十岁》(1898)。

FONTANELS 囟门

系指连于婴儿头颅骨之间的厚纤维膜。婴儿长大后，囟门会逐渐骨化而转变成骨。囟门总共有 6 个，最大的是前囟门，位于头顶附近。后囟门位于头的背侧，两对侧囟门则位于头的两侧。各个囟门之间有细线状的纤维组织相连接，这些细线称为缝线(suture lines)。囟门约在 1 岁半可完全骨化，但缝线要到 25～35 岁后才可完全闭合。

FONTENELLE, Bernard le Bovier de 丰特奈尔

公元 1657. 2. 11－1757. 1. 9。法国作家。剧作家柯奈(Corneille)的侄子。出生于卢昂。丰特奈尔以写诗和戏剧开始他的事业，但不久在法国从事组织与宣导科学的工作。他是巴黎沙龙的重要人物，也是当时最有影响力的作家之一。1697－1739 年，他担任法国科学院秘书。病逝于巴黎，享年百岁。

他最著名的作品是《谈宇宙多元性》(1686)，叙述哥白尼理论所产生的哲学与天文学上的问题。这本书使丰特奈尔成为哥白尼与笛卡儿科学思想的传播者。然而，他并不完全是笛卡儿思想服膺者，他反对将笛卡儿的方法应用到科学上，并批评笛卡儿建立系统的方法与对证据的疏忽。

他的科学方法论是严格的实验主义，在这种主义下，科学没有恒久不变的标准答案。他坚信科学能够进步是依恃在科学真理经得起验证的条件上的认知。他对进步的看法远超过实际上科学应用的知识与科学发现的累积特性；他认为科学的目的是提高人类的智识与改善社会行为。科学主要的课题是满足人类的求知欲，而不是对事物的确认。

整体上，丰特奈尔的作品大多在攻击教条主义、迷信以及批评人们对古典制度的盲目崇拜。因此，虽然他是一个宗教信仰者，他却为法国启蒙时代的怀疑论哲学家铺路。

B.B. 丰特奈尔 法国作家、巴黎沙龙重要人物。

FONTEVRAULT-L'ABBAYE 丰特夫罗拉拜

法国安茹的村庄，位于索米尔东南 13 公里处。以精致的本笃大修道院建筑闻名，内部包

括英国早期金雀花王朝国王的坟墓，修道院内仍保存着仅有的罗马式厨房。修士德阿伯塞(R obert d' Arbrissel)为修士、修女、忏悔的妓女、麻疯病人、残障者等五种人建立这座修道院，并且是唯一由妇人以混和的修道方式管理的修道院，有些女修道院长有贵族的血统。亨利二世和狮心理查皆埋葬在罗马式修道院的教堂中。1804 年此修道院成为一座监狱，但现在主要是座博物馆。人口 1,901 (1962)。

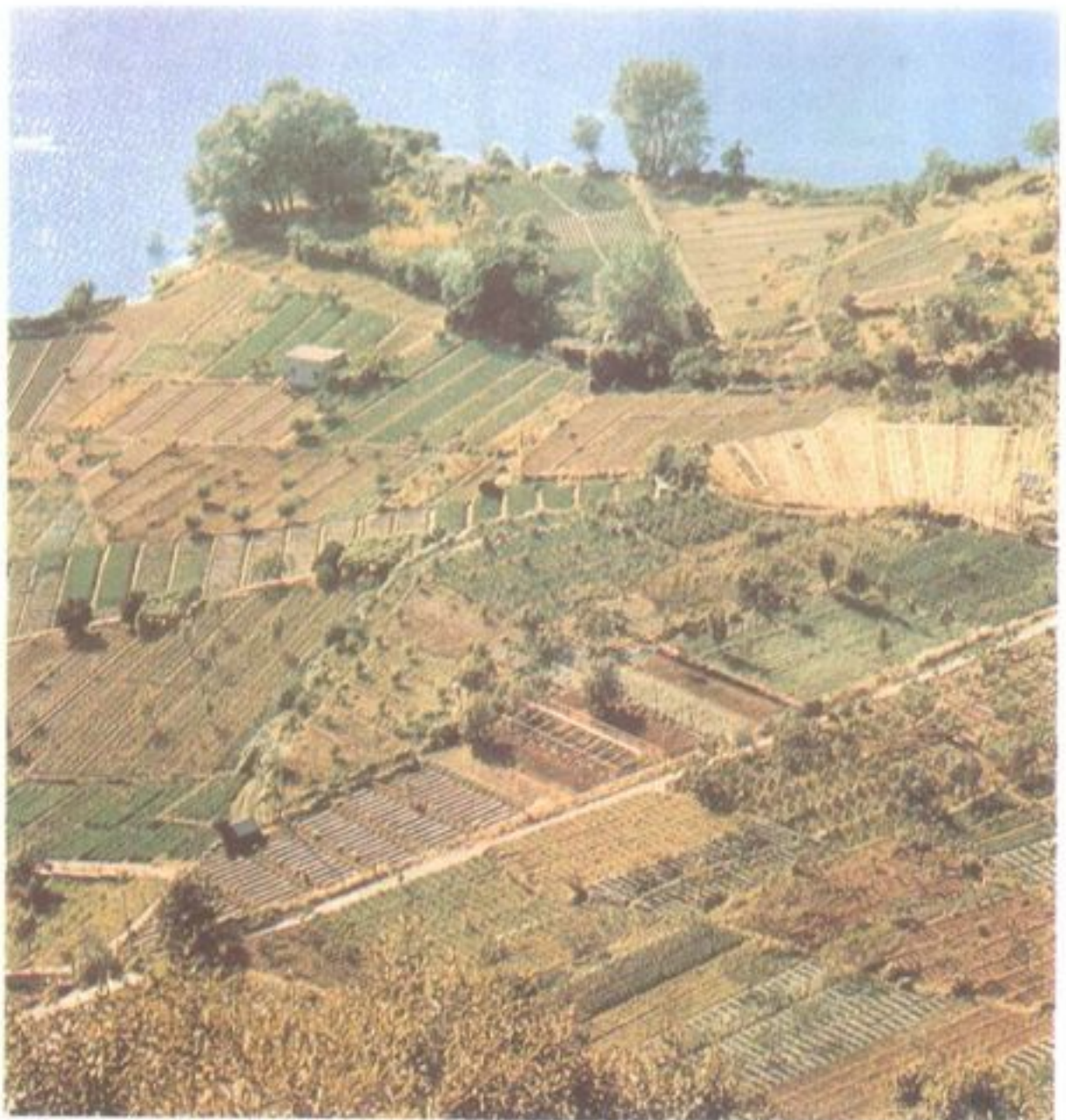
FONTEYN, Margot 芳婷

公元 1919.5.18— 。英国芭蕾舞蹈家。以精湛的舞技、对音乐敏锐的诠释以及活泼优美的表演风格，成为二十世纪最受赞赏的芭蕾舞者之一。生于索立的来盖特，原名 Margaret Hookham。大部分童年在中国度过，并在中国随冈察洛夫(George Goncharov)学习芭蕾舞。当她和父母迁返伦敦后，便进入萨德勒威尔斯芭蕾舞学校就读，该校的指导老师德·瓦卢娃(Ninette de Valois)旋即发现其天赋。1934 年，年轻的芳婷首次登台，在《胡桃夹子》中扮演雪片；同年演出生命中第一个重要的角色，出任《舞厅魅影》(*The Haunted Ballroom*)中年轻的翠金妮丝(Treginnis)一角，并在《空气精灵》(*Les Sylphides*)中表演马祖卡舞(mazurka)。

1935 年，知名的芭蕾舞星玛尔科娃(Alicia Markova)离开萨德勒威尔斯芭蕾舞团后，芳婷得到更多重要角色的演出机会。十六岁时，便演出《天鹅湖》一剧，两年后又演出《吉赛尔》。萨德勒威尔斯舞团(1956 年改称为皇家芭蕾舞团)的舞蹈总教练阿什顿(Fedeick Ashton)创作了许多佳作，特别是为芳婷编写的，包括《交响乐的变奏曲》、《达夫斯与克洛伊》及《水灵》(*Ondine*)。

1948 年，芳婷受邀为巴黎罗兰·珀蒂芭蕾舞团(Roland Petit's Ballet de Paris)的客席舞星；次年在美国成功地首演她最擅长的角色之一，即《睡美人》中的黎明女神，因而建立起国际性知名度。1962 年开始，她便经常与纽瑞耶夫(Rudolf Nureyev)和皇家芭蕾舞团搭档演出，两人在《空气精灵》及其他剧目中创造了辉煌的成就。英国皇室于 1956 年册封她为女勋爵。

M. 芳婷 英国芭蕾舞蹈家。



人类耕种作物以求稳定的食物来源，耕种的技巧随着时间和经验的累积，已有长足的进步。

食 物

纲 要

章节	页
1. 全世界的粮食供应	
粮食问题之要因	202
未来之粮食需求	202
增加粮食供应之方法	202
农业研究与教育	204
减少人口成长	204
2. 食物的组成与来源	
组成	204
食物之植物性来源	205
食物之动物性来源	206
食物之新来源	207
3. 食品工业	207
食品工业之管理	208

FOOD 食物

远在有历史记载以前，人类即以猎取野生动物、捕鱼以及采集可食用的种子、浆果、坚果和野生植物的根作为食物。在多种动物中，可供猎食的为野猪、麋鹿、河马、驯鹿、海豹和羊。古人所吃的植物体则包括橡实、大麦谷粒、松果、小麦谷粒和番薯。

古人从何时开始自己栽培作物已无从得知，但一般相信大约在一万年以前就已开始了。当人类开始耕种作物为食时，他们亦已开始驯养动物作为食物的来源。绵羊和山羊可能早在公元前 9200 年就被驯养，以备猎物稀少时供作人类肉食的来源。牛大约在公元前 4000 年被驯养，作为肉和牛奶的来源，同时也用来帮忙工作。在公元前 3000 年以前，人类已驯养多种其他动物和耕种多种不同的作物，包括大麦、豆类、胡萝卜、莴苣、洋葱和小麦。

数百年来，已有许多农业工具和技术的发明和改良。在增进人类食物之数量及品质的多种革新方法中，灌溉和选择育种只是其中的两项。今日，被栽培和饲育以供作食物的植物和动物之品种有数千种，而食物业，从农民、渔民到食品加工业者、制造商和供应者等，亦雇用了数以百万计的民众。

本文是讨论食物的组成和来源、全世界的食品工业以及全世界的粮食供应。关于特定食物和培育为食物用之个别植物和动物的详细资料可参见 BREAD; CATTLE; CHEESE; CORN; MEAT; MILK; POULTRY; WHEAT。食物营养方面可参见 DIET; NUTRITION OF MAN; VITAMINS。食品

制造的历史则可参见 AGRICULTURE, HISTORY OF; ANIMALS, DOMESTICATION OF。食物的制备可参见 COOKING; 而食物的保藏则可参见 CANNING; DEHYDRATED FOODS; FROZEN FOODS 等条目。

1. 全世界的粮食供应

仅在一百五十年前，贫穷和痛苦是大部分人类共同的命运。有些人时时处于饥饿状态，大部分人则有时会挨饿。于公元 10－1846 年之间，举例而言，在不列颠群岛有 201 次饥荒纪录，平均每九年一次。英国政治经济学家马尔萨斯(Thomas Malthus)在思考英国、欧洲和亚洲问题时，于 1789 年写道："人口的压力远超过地球上人类赖以求生的力量，以至于死亡以各种形式匆匆降临……，多病季节、流行病、黑死病和瘟疫以恐怖的序列推进，摧毁数千万人的性命。若不成功，则有巨大而无法避免的饥荒蔓延于后，一阵巨风，即将人口和世界粮食拉平。"

过去数十年来，饥饿已不再对欧洲、北美洲、苏联、日本和大洋洲的人类构成重大威胁，但是对于其他地区的人类而言，它仍是可怕的敌人。工业技术革命虽然提升了富裕国家的生活水准；但是在贫穷国家里，它的主要影响却是人口增加率急速上升，因而使生活备加痛苦。在贫穷国家里，人口的增加和社会及经济发展的落后息息相关——恶性循环，造成这些国家没有能力喂饱其人民的困境。在未来的几代，唯有靠人口增加能急剧地缓慢下来，和在二十世纪末叶前世界粮食供给量能空前地增加，这个困境才可望解除。

粮食问题之要因

1965 年，地球上之 33 亿人口中有稍多于 10 亿(31%)为已开发国家的人民；其余将近 23 亿(69%)则居住在亚洲、南美和非洲的贫穷国家中。平均每人每年需要相当于 258 公斤小麦和稻米的能量和蛋白质来应付最低之生理需求。全世界人口总数很可能于 2000 年之前就超过 67 亿，超过 1965 年的两倍。其中大约 53 亿人口(接近总人口数的 80%)将居住在目前开发较少的国家中。全世界粮食之最低需要量也将从大约 8 亿 5 千万吨增加到大约 17 亿 6 千万吨。

1965 年，全世界谷类总产量据估计大约为 8 亿 8 千万吨，比相当于全世界人口所需之谷类稍重一些。由于谷类在人类所吃的粮食中大约仅占三分之二，所以人类的平均膳食在当时确实超过生理需求量。然而，粮食的供应却分布得很不平均。谷类在大部分贫穷国家中为最主要的粮食，但是这些国家仅生产全世界谷类供应量的大约 40%，而已开发国家的生产量则达 60%。而且，就每人之谷类产量而言，在贫穷国家中平均少于每年 0.18 吨，相当于每天 1,860 卡的食物热量，至于已开发国家，则每人之平均分配量大于 0.45 吨，相当于每天大约 5,000 卡的热量。由于贫穷国家的每人谷类产量低，所以几乎所有收获的谷类，除了极少量作为种子用或因虫害损失外，必须直接作为人类食物之用。而在已开发国家中，则只有不到一年之生产谷类直接供人类食用；其余大部分则用于喂饲动物，然后以乳、肉和蛋的形式间接地供人类食用。

在 1934－61 年间，贫穷国家的谷类总产量增加了 42%，但是每人谷类产量却下降了大约 3%。在这些年里，低度开发国家从每年 1,200 万吨的谷类净出口量变成每年超过 1,800 万吨之净进口量。

在贫穷国家中，每年增加之谷类生产量不到一半是因为提高生产量造成的，而超过半数之增加量是由于耕种面积之增加所致。有三个方法可达到此目的：增加总播种面积中种植谷类之比例而牺牲其他作物或动物性产物；增加种植每年二获或多于二获谷类作物之土地比例；和将新土地用于耕种，通常为仅供糊口之农业水准。相反地，二次大战后，已开发国家谷类生产之增加量，几乎全系由于提高作物生产量造成的。在许多已开发国家中，从事于谷类种植之面积确实减少了。

未来之粮食需求

基于在贫穷国家中每人粮食产量长期下降之趋势、作物产量之低增加率和人口之急速增加率等诸项观点，有些作家曾预言这些国家在一九七〇年代和一九八〇年代会有粮食危机。1965－66 年和 1966－67 年之干旱中，印度东北部近于饥荒之情况可用以印证此观点。然而，有好的理由让我们相信这种粮食危机决非不可避免的，如果采取有效措施，此种现象将不会广泛发生。

平均而言，大部分低度开发国家的人民现在均可得到符合其生理需求的足够热量和蛋白质供应量。例如，在印度之平均粮食供应量，以家庭标准而言，为相当于每人每天 2,100 卡热量和 52 克蛋白质。这个数字与美国每人每天 3,000 卡热量和 90 克蛋白质之消耗量相较，似乎少了些。但是我们必须记住印度的男人和妇女，其体重比美国成人少了大约 40%，所以其营养需要量也相对地少了些。此外，在印度，15 岁以下儿童所占的比例大约为 42%，美国则大约为 30%，而儿童在生理上之食物需求量仅为成人的四分之三。将这些因素列入考虑后，美国总统科学顾问委员会之世界粮食供应评估小组(1967)已计算出目前印度人民每人需要的食物热量大约为每天 1,900 卡，而蛋白质需要量以一般印度膳食中可得之蛋白质种类而言，为每天 48 克。

虽然目前之粮食供应量平均而言足以符合进行正常体能活动者之生理需求，但是粮食的分布却有严重的问题。在已开发国家中，薪资阶级的大部分人民可以得到足够的食物来满足其对热量、蛋白质和其他营养素的需求。然而，在低度开发国家中，穷人却不能得到足够的食物来供给其能量需求，更别提蛋白质和其他必需之营养素了。这些人被迫生活于相当少量的体能活动中，以弥补粮食之不足。至少可能有 20%的印度人民，其摄取热量未达生理所需热量的 80%，蛋白质摄取量则未达生理需要量之 90%。从智利和巴西北部所得资料显示，这些地区内最贫苦的人，其膳食摄取量也远较其热量和蛋白质需要量为低。在所有贫穷国家中，许多怀孕和哺乳之妇女，以及许多幼童在从母亲之喂哺断乳后，均缺乏足量的高品质蛋白质，亦即，缺乏类似蛋类和乳类等具有均衡胺基酸之蛋白质。

一九七〇至一九八〇年代，在低度开发国家中，即使每年平均人口的增加率可能少于 3%，其粮食供应量每年亦必须增加约 4%。粮食供应增加率必须大于人口增加率的原因有四：首先，如果要使最贫穷的人能得到足够的粮食，则必须使所有人口之每人供应量先提高到最低生理需求的标准以上。这并不表示一般所得的人将得到太多的食物(以热量和蛋白质的总量而言)，而是一般膳食的品质必须改善到现在的谋生水准之上。

第二，如果儿童得到较好的饮食，他们将生长得较快而成为体格较大的成人，使得粮食需求也随着增加。在美国、欧洲和日本的经验显示，改善的饮食使成人体重增加率大约达到每十年 6%。第三，即使家庭计划的推行仅收到部分效果，贫穷国家的儿童比例将减少，但是每人生理上之粮食基本需求量也会提高。

最后，在主要的低度开发地区，如果要使粮食生产增加到大量超出目前的标准，则必须由整体经济之发展来带动，其结果将造成个人所得之提高。所得提高，对食物的需求也将增加。由于在贫穷国家中，食物费用占所得的 60～70%，如果食物价格维持不变，则每年 2.5%之个人所得增加率即表示每人之粮食需求增加率为每年 1.6%。

增加粮食供应量之方法

有多项增加未来粮食供应量的方法被提出：减少病虫害造成之作物和粮食损失；增加海产食物之收获量；增加食物之工业生产；扩大已开发国家对贫穷国家之粮食援助；在目前未耕种的土地上展开自给自足农业；提高已耕种地区每公亩面积之作物产量。前五个方法虽然都有所帮助，但只有最后一个方法提供令人满意的解决方式。

减少作物和粮食损失 全世界贮藏谷物的损失量，其中以鼠害占大部分，据估计每年高达 3,300 万吨，略少于谷类产量的 4%。由虫害、病害和杂草造成的作物损失据估计更为庞大，即使在已采用各种预防措施的美国，其作物损失量也达到总作物量的 15～30%。低度开发国家的作物损失量虽不详，但可能比美国大得多。控制病虫害虽可弥补大量的作物损失，但是所费不赀，可能与提高生产同样困难。

增加海产收获量 世界海获量从1950年到一九六〇年代中期增加了大约6%。1968年的海获量为5,500万吨。许多海洋生物学家相信，在2000年之前海洋鱼类和无脊椎动物之捕获量将增加到2亿吨。然而，如果这个预测实现了，而且将其全部用为人类之食物，将可提供稍小于7%预期人口之食物能量需求和大约三分之一需要的蛋白质。鱼类蛋白质的品质很高，这个期望中的收获量在人类营养上将具极高之价值。

食物之工业生产 有些工程师和科学家认为以长期的眼光来看，利用工业方法生产食物可避免低度开发国家的农业革命问题。将简单的含氮化合物以不可食用的植物或石油作为能量、氢和碳的来源，利用细菌和酵母来制造补充蛋白质之食物，乃具体可行之法。

援助贫穷国家 目前主要的粮食输出国家，重要的有美国、澳洲和加拿大，可大量增加其农业总产量，将剩余的卖给或援助低度开发国家。撇开明显的政治和经济困难不谈，这种行为就已开发国家方面而言，充其量只是缓和或补助的措施。

如果将耕地面积增加到最大程度，至1985年，美国的食物能量生产可提高80%，并可在2000年达到将近三倍。然而，由于美国人口之成长，以及出口到西欧和日本的需求增加，于1985年，在增加的产量中可用于低度开发国家的部分亦仅达其总需要量的10%左右。即使低度开发国家的人口成长率明显降低，在2000年以前，美国也仅能提供少于其粮食总需要量的20%。澳洲和加拿大总共可提供另外的5～10%。

扩大耕地 目前地球上约有13亿6,000万公顷的土地面积用于耕种，但是可供开垦的土地，亦即适于耕种的土地，有31亿6,000万公顷。在不需灌溉下，潮湿热带区有4亿8,000万公顷的土地每年可生长三获的作物，于次湿气候地区有1亿6,000万公顷的土地可栽培二获作物。

在不需灌溉下有21亿2,000万公顷的土地可栽培一获作物。因此，在不需灌溉下，可能之总收成面积(耕地面积与收获次数之乘积)为39亿6,000万公顷。在灌溉下，则总收成面积可高达65亿2,000万公顷。有3亿4,000万公顷之潜在开垦地需要灌溉，方可栽培一获作物。

以适当的技术和充足的经费，地球上具潜力之开垦地区在二十世纪末期前可生产足够供应比预期多好几倍的人口需要的粮食。然而，欲扩充耕地面积有好几层重大的障碍。许多具潜力之开垦地土质很差，目前的技术和方法不能适用，另外有些地区供水不足。即使土质适当，水也易于取得，任何耕地之扩充均需要庞大的资本——每英亩土地大约为500～1,000美元。

世界上具开垦潜力而未耕种的土地大部分在非洲、南美洲和北美洲，但世界人口则大多分布在欧洲和亚洲。在非洲，具开垦潜力的土地只有22%用于耕种，而南美洲则只有11%已开垦耕种，另外尚有很多其他的土地可自给自足的供作农业生产，此种方式可能是这些大陆的成长人口在未来数十年中获得足够粮食的一种主要方法。

在亚洲，接近85%的潜在开垦地已经用于耕种，其余的只能以大量的经费施行大规模灌溉计划才能开发。未来，亚洲人若欲获得足够的粮食，则需要增加作物生产量和尽可能地于每块耕地上栽培每年二至三获的作物。

增加作物生产量 从1955－70年间，作物产率之提高大约为每年1.6%。近年来在植物遗传上的发展使得将来的可能性更为乐观。主要经由洛克菲勒基金会和福特基金会的工作，已开发出新品种的谷类作物，特别是小麦、稻米和高粱。这些新品种对化学肥料的反应很好。每磅肥料不仅可生产以前使用品种的二至三倍之谷物，同时在施用大量肥料时也有良好的结果。在巴基斯坦和印度西北部的所谓"墨西哥"小麦，其产量平均每英亩大于1,800公斤，而旧品种的产量每英亩平均大约600公斤。新品种稻米的生长期短，在相同土地上，如果供水适当，农民每年可栽培三获。

因此，原则上每英亩土地每年大约可获得增加八倍之作物产量。即使印度人口在2000年前增加到12亿，4,000万公顷全年灌溉的土地(约为潜在灌溉地的一半和目前耕地的三分之一)可提供相当于每人4,000～5,000卡之膳食，比目前每人热量供应量的两倍还多。甚至在不久的将来，印度和巴基斯坦可成为许多重要作物的输出国。

小麦和稻米的新品种已经对印度和巴基斯坦之农业造成极大的冲击。于1967－68作物年，印度的粮食作物收获量为1亿吨，较1966－67作物年高出40%，比以前的最高产量高出1,200万吨。虽然此种显著的收获大部分必须归功于大为改善的气候条件，但是至少有1,000万吨应归功于在百万英亩计的土地上种植新品种的小麦和稻米，和大量施肥所致。

相关因素——经济需求 欲实现作物新品种之潜在性，需要花费庞大的资金于灌溉与排水工程、肥料厂、种子农场、杀虫剂厂、农具及农机制造厂，以及货车、道路、仓库和市场销售及食品加工厂。就印度而言，在1970－90年所需之投资金额据估计即达300亿美元。就整个低度开发世界而言，则投资金额将需要1,000亿美元。长远看来，农业以外的其他所得——换言之，整个经济发展——和外销市场二者间必须有一个应有相当的成长。但是，事实上只有前者具有意义，因为从贫穷国家出口糖、咖啡、茶、橡胶、黄麻和其他农产品至富有国家的市场已趋于饱和，而且富有国家在谷类和其他主要作物上可能会达到自给自足以上的程度。纵使一些贫穷国家在谷类生产上比较获得优势，但是否能蒙其利，则仍令人怀疑。因为这将引起美国和其他谷类输出国家农产品外销市场的损失，因而可能严重地抑制其对贫穷国家的支援，影响到整体经济之发展。

此种含意是很明显的，农民不仅须生产足够的粮食来供给自己的村民，甚至须将他们生产的大部分卖给国内从事农业工作以外的顾客。为有效地刺激生产，他们也必须能从顾客那儿换取应有的货物和服务。增加作物生产量是贫穷国家的人民要达到自给自足的必备条件，现在植物遗传学家已使其成为可能，但唯有这些国家的整体经济能够发展，它才可望实现。

整体经济发展所需的资金总额，包括国际汇兑成分，高达农业发展所需资金的五至十倍。国家所得每年欲增加5.5%，则每年粮食生产货币值需增加4%，贫穷国家每年需从富有国家流入100～120亿美元的资金。此金额几乎是目前的两倍，根据目前之外援情形，可能无法实现。

社会的影响 贫穷国家的人口成长迫使其产生农业革命，造成物价下跌，刺激经济发展，但是它可能导致社会结构的破裂。大农户、较富有和较有效率之农民将获得较大的优势，而较小和较贫穷的农民将无法从新技术中获利。由于灌溉农业必须密集才能成功，许多现有的耕地将必须放弃。许多小农户可能被迫离开其土地，其余的可能成为劳工。结果将使成群的文盲、未受训练和极度贫困的民众急速移往城市。

杀虫剂的危机 在未来之农业发展中，杀虫剂的使用也将产生严重的问题。现有的杀

人口和耕地面积与潜在开垦地之比较

区域	估计人口数（单位：十亿人） 1965	1985	开垦地（单位：十亿英亩） 具潜力的	已耕作的	已耕作潜在开垦地之百分比(%)	耕地面积（每人之英亩数） 1965	1985
非洲	0.310	.515	1.81	0.39	22	1.3	3.5
亚洲	1.8555	3.085	1.55	1.28	83	0.7	0.5
澳洲和新西兰	0.14	.025	.38	.04	10	2.9	15.2
欧洲	0.445	.490	.43	.38	88	0.9	0.9
北美洲	0.255	.330	1.15	.59	51	2.3	3.5
南美洲	0.197	.390	1.68	.19	11	1.0	4.3
前苏联	0.243	.295	.88	.56	64	2.4	3.0
合计	3.310	5.130	7.88	3.43	44	1.0	1.5

虫剂对人类和其他生物已显现出不可预测且可能成为异常灾祸之长期影响，因此农药愈来愈被认定是危险的毒物。虽然新的杀虫剂已在发展中，但是尚未被适当地测试过，可能也不能令人满意。

农业研究与教育

在人类所有活动中，农业是最直接依赖环境的一种。贫穷国家大部分的土地介于北回归线和南回归线之间，结果，有阳光和黑暗的时间比位于温带的已开发国家更均等，在温带地区，夏天的白昼长而黑夜短。在每年多数月份中雨量均很高的广大区域，持续潮湿的土壤其可溶物质已严重地流失，其他地方则经年无雨或仅在少数月份有雨。只有相当小的地区有霜季，因此只有能充分获得水分的少数作物、植物和动物害虫能够全年滋长。许多贫穷国家中，气候一连数月炎热得令人虚弱。所有这些环境特性使得贫穷国家需要使用与温带国家不同的农业技术。为了使低度开发国家之农业现代化，必须经由适应而研究开发出新技术，而且在这些新技术发展成功后，必须教导给农民。

研究目标 植物遗传学和生理学须研究出不需要长时间日照、对原产地作物的病虫害具抵抗力、对肥料有高度反应、生长期短和具有高营养价值之新作物品种。作物对象包括小麦、稻米、玉米、高粱、小米、马铃薯、番薯等农作物和其他油籽，以及豆荚、大豆、豌豆和其他豆科植物。由于引起病害之细菌、病毒和害虫对现有品种有趋于适应之现象，因此新品种的发展必须持续地进行。植物遗传学家最重要的目标之一为提高新品种谷类和豆科植物中蛋白质的含量和改良其中各类胺基酸之间的均衡。

家畜品种的改良也是必要的。其目的不仅在获得较高产量之肉、乳以及产生抗病品种，同时也希望在不减少供人类食用之植物的原则下改善家畜之营养。

由于每年多数时期缺水，因此需要研究土壤－水－植物之间的关系。科学家们必须研究出不同作物所需的水分以及其生长期内何时需要水分。他们也要研究如何有效和快速地装填地下水潭，以及如何最有效地使用水。此外，必须发展新颖的生物控制法来取代化学杀虫剂。

从较长程的观点来看，扩充热带农业的最大机会也许在潮湿热带区。这些地区的潜在开垦地，现在大半被热带雨林所覆盖，而且位于已流失掉甚多可溶物之土壤下方，大约相当于目前全世界耕地面积之 35%，而其潜在总收成面积(土地面积乘以每年收获次数)大约与目前地球上之总收成面积相等。但是，除了爪哇岛和几个具有很深、最近形成的火山土壤之类似地方外，在其他潮湿热带地区于某些树林收成时，农民仍然施用"砍烧"之古老农业技术。密集生产粮食之新技术仍有待遗传上开发出可保留和循环利用土壤上层之地毯式有机质肥料的粮食一生产作物。

此外，也须注意人类之营养需求；食物的保存、贮藏和加工方法；鱼类之繁殖和食物合成之工业方法。学习接受不同种族人民的不同食物，以找出改变膳食习惯的方法，也是非常重要的。

高品质蛋白质最明显的来源为肉类、乳类和鱼类，此类食品在贫穷国家的城市里尚且稀少而价昂，在孤立的乡村里就更不用说了。其主要原因在于这些食物的保存较为困难。众多的希望虽曾寄托于潜在的万灵丹如鱼蛋白浓缩液上，但其加工和保存方法仍有太多的研究和发展尚待完成。欲从大豆、棉籽和其他油籽制造蛋白质抽取液，也遭遇相同的困难。水果和蔬菜的保存、加工和贮藏，以及谷类和豆科植物之贮藏保护，以避免害虫及有害动物之破坏，均有待开拓较优良和价廉之方法。

教育 目前，开发中国家均缺乏需要用以维持创造和利用农业技术之研究机构和教育机构以及受过训练之人事。在印度，据估计，到了 1985 年具有农学学士、硕士或博士学位之大学毕业生将从原来的 1 万人增加到 13 万人。此外，也需要 5 万名工程师、营养师、食品技师和经济学家，以及 75,000 名其他职业专家。至于其他低度开发世界，整体而言，需要的人数可能为这些人数的二或三倍。

现代农业教育比教导农艺学或畜牧学具有更多的意义，它包括工程学、经济学、社会学、法律学、人类学和所有科学。有些教育，特别是新从业人员的教育，可由进步国家来提供，但是大部分的教导应在贫穷国家的学校中进行，且目标应着重在其独特的条件和特殊的问题上。

减少人口成长

终究，世界粮食供应和人类粮食需求的平衡，除了有赖于粮食供应之增加外，也有赖于人口成长的逐渐减缓和最后的停顿。在没有异常灾祸发生下，人口的变化一定非常缓慢。如果人类的饮食在本世纪末欲达到接近生存水准之上。今日，必须紧急地采取有效的生育控制计划。即使在短期之内，由于快速的人口成长已使经济成长和社会发展更为困难，因此，及早降低人口成长率是相当需要的。

有很好的理由可以相信大部分的低度开发国家在未来数十年内出生率将会降低。据调查显示，这些国家中有许多夫妻均不愿意拥有比现在更多的小孩，而愿意学习避孕的方法。

许多开发中国家的政府现在正采用一种世界许可的人口控制政策，这些政策甚至在一九六〇年代初期仍无法想象。已经决定宣导家庭计划的政府包括印度、巴基斯坦、中国、韩国、斯里兰卡、新加坡、香港、马来西亚、土耳其、阿拉伯联合酋长国、突尼斯、摩洛哥、哥斯达黎加、特拉尼达和多巴斯、萨尔瓦多、牙买加和巴巴多斯。政府在扮演降低人口成长的角色时颇为困难，必须具有高度的组织、适当的经济和逻辑支持、遭遇各种情况的应变性，并朝着目标不断地推进。参见 POPULATION。

2. 食物的组成与来源

由于人类的食物供给完全由动物和植物所提供，因此欲了解食物的组成，必先对动物和植物组织的化学组成有所认识。因为动物和植物的基本化学活性相似，所以活生物体的代谢过程通常均依赖相同的化学元素。这些元素包括碳、氢、氧、氮、钙、磷、硫、钠、钾、铁、铜、碘和一些其他元素。

当研究分子中这些元素的组成时，即可发现动物和植物组织间重要的不同点。不同种类的动物间和不同种类的植物间，其分子也有一些改变。由于动物体不能像植物体一样在体内进行基本的合成反应，因此动物体需要一些特定而较为复杂的分子营养素，此点可由其身体组织之化学组成得知。就动物和植物组织的组成而言，分子构造方面的资讯要比化学元素种类之数据更为有用。

组 成

十九世纪初期，在发现食物含有三种分子组成：碳水化合物、蛋白质和脂肪时，食物的成分依其分子构造之不同而有所差异的观念才逐渐扩展开来。1948 年以前，当维生素 B_{12} 被发现时，科学家已从动物和植物组织中鉴定出 50 种以上的不同分子或营养素，这些分子是人类膳食中所必需的。这些必需的营养素包括精胺酸、组胺酸、异亮胺酸、亮胺酸、离胺酸、甲硫胺酸、苯丙胺酸、苏胺酸、色胺酸和缬胺酸，均为大部分蛋白质之成分；花生四烯酸、亚油酸和亚麻酸为脂肪之成分；糖为碳水化合物；脂溶性维生素 A、D、E、K；水溶性复合维生素 B 和维生素 C；以及许多无机元素，包括钙、氯、钴、铜、氟、碘、铁、镁、硒、锰、磷、钾、钠、硫和锌。

就物理化学之意义而言，动物和植物组织大多由饱含水分的碳水化合物、蛋白质和脂肪构成。溶于水的为水溶性的碳水化合物、蛋白质、脂肪酸、无机盐类、维生素、色素和其他化合物。蛋白质在水中系呈悬浮状态，脂肪则呈乳化液状态。溶解于油脂中的为脂溶性维生素、色素和其他化合物。

食物的化学组成通常以其碳水化合物、蛋白质、脂肪、灰分(无机盐)和水之相对含量来表示。这种分类法显示出动物和植物组织间重要的基本差异。植物组织通常为碳水化合物之丰富来源，而动物组织则通常富含蛋白质。举例而言，一个苹果中含有 15%碳水化合物、0.8%蛋白质、0.4%脂肪、0.4%灰分和大约 85%水分。相对地，一块瘦肉中可能不含碳水化合物，而含有 19%蛋白质、14%脂肪、1%灰分和 66%水分。

虽然食物就其主要和次要营养素而言有显著的不同，但是相关的动物或植物之成分

通常是相似的，然而，也可能有重要的相异点，举例而言，一个酸樱桃每 100 克中可能含有 1,000I. U.（国际单位）的维生素 A，但是一个甜樱桃每 100 克中可能仅含有 110I. U. 的维生素 A。

食物之植物性来源

所有植物可广泛地分为高等植物或低等植物。可产生花和种子的植物通常被视为高等植物，低等植物则利用其他方法来繁殖。几乎所有被人类食用的植物体均属于高等植物。被人类食用的少数几种低等植物为海藻、蕈类和松露。

植物构造中作为食用的最重要部分为干果和种子，包括所有的谷类和其他小谷物；豆荚、豌豆和其他豆科植物；以及坚果类。由于它们都很干燥，所以易于贮藏和运输。块根、块茎、球茎和其他所谓地面蔬菜，虽然其营养价值由于水分含量较多而减少了，但仅次于干果和种子，而列为第二重要的食物来源。植物的叶和茎几乎不含有可贮存的食物原料，仅供食用以作为维生素和矿物质之来源和粗糙原料（如粗纤维）。新鲜的植物水果，例如苹果、桃子、香蕉和橘子，均很容易腐坏，但却是碳水化合物和维生素的良好来源。

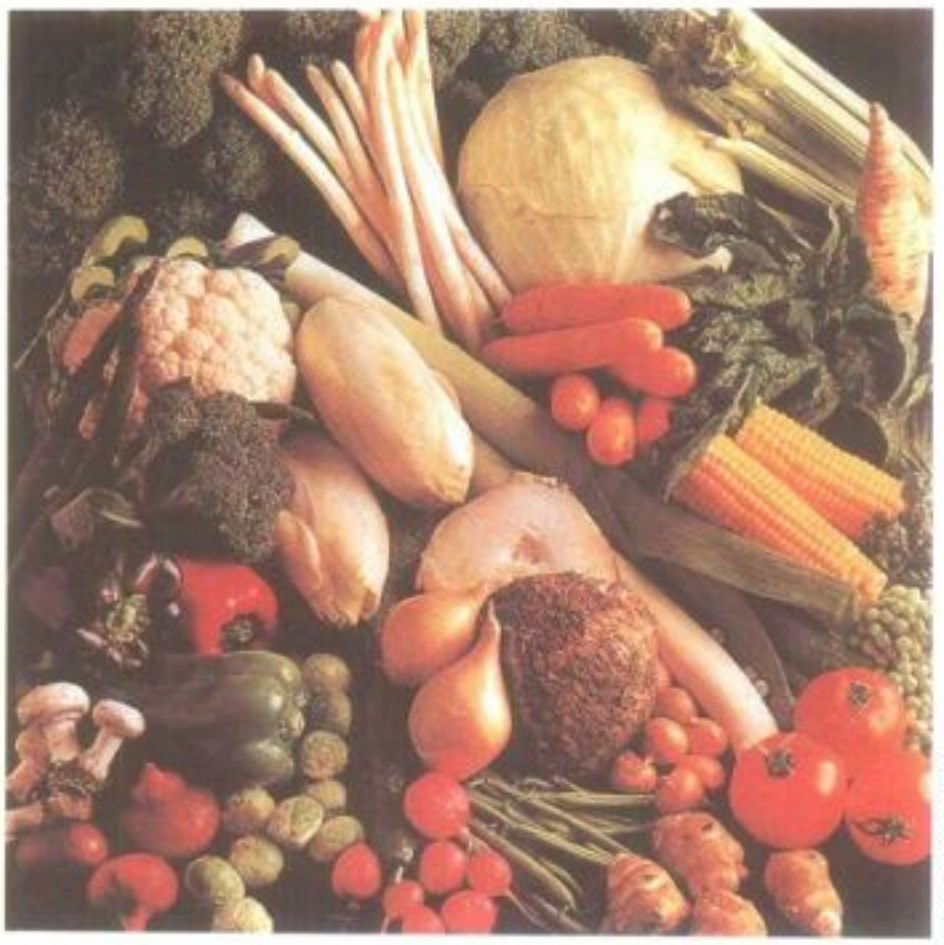
谷类 谷类为一些禾本科植物干燥的种子。它们显然是消费最广的食用植物，主要的谷类为小麦、玉米、稻米和燕麦，其次为大麦和黑麦。所有谷类均富含碳水化合物，同时也含有一些蛋白质、脂肪、维生素和矿物质。

每一种气候至少都有一种谷类植物得以适应生长以支持农业。大麦和黑麦生长于北部地区，小麦生长于温带，玉米和稻米则生长于副热带地区和热带。谷类对于湿度和土壤种类的适应范围很广，同时，在相当少的劳力下也可生长，但其产量主要与所需的劳动量成正比。

小麦 小麦是最重要的一年生禾本科植物。其成熟的谷粒是由覆盖着淀粉（或胚乳）的小胚芽所组成。胚芽为维生素、脂肪和蛋白质的良好来源。胚芽和胚乳均被包在外壳或麦麸中，麦麸也是蛋白质和维生素的良好来源。

重要的小麦栽培植物共有八种，可长到 60～120 厘米高。春麦于春季播种秋季收割，冬麦则于秋季播种初夏收割。冬麦的产量通常比春麦高。在美国大约有一半的小麦作物是坚硬的红冬麦，五分之一的小麦作物为柔软的红冬麦，另外五分之一为坚硬的红春麦，二十分之一为通心粉小麦，其余的大多是白小麦。在阿根廷、加拿大、北非、苏联和亚洲西部，硬小麦占小麦产量的大部分。通心粉小麦种植于加拿大、意大利、中东、北非、苏联和西班牙。

玉米 在欧洲和拉丁美洲称为 maize，是美洲大陆最大宗的主要谷类作物。玉米为最大的谷类植物，有时高度可达 4.5 米，产生两种花：雄花（或称穗须）和雌花（或称穗轴）。玉米的每个谷粒均为受精的子房，它们沿着穗轴成列而生。整个玉米穗系包裹于不可食的外壳中。



人类食物的植物包含谷类、豆类、蔬菜和其他种类。为了能够摄取足够的营养，应该食用各类的食物以达均衡的要求。

玉米有几个重要的类型。栽植范围最广的为锯齿玉米，其内部有些柔软的谷粒，干燥和绉缩时每颗谷粒的边缘呈锯齿状，因而得名。锯齿玉米的主要用途为当作家畜的饲料和制造酒精及其他发酵产品的原料。美国最普遍的食用玉米为甜玉米。其他重要的类型为硬玉米、磨粉用玉米、蒴玉米、爆米花用玉米和软玉米。硬玉米主要种植于亚洲、欧洲和拉丁美洲，磨粉用玉米则主要种植于拉丁美洲和南非洲。

稻米 稻米是热带地区最重要的栽培谷物，也是地球上大约二分之一人口所不可缺少的粮食。大约 95%的世界稻米收成是在亚洲栽培的。

稻米作物为一年生禾本科植物，它会生成许多细的分支，每一分支的末端形成一个谷粒。大部分的维生素均集中于每一谷粒之外壳中。经过碾制去壳的精白米，已经不含维生素，因此，目前市售之食用米均为再加入天然维生素和矿物质之加强米。

大麦和黑麦 大麦为一年生禾本科植物，主要种植于苏联、美国和许多欧洲国家。黑麦和小麦非常相似，大规模地种植于苏联和东欧，普遍用于制造面包。在美国，黑麦主要是作为家畜饲料和制造酒精的原料。

豆类植物 豆类植物属于豆科，重要性仅次于谷类，被视为植物界的"肉"，其蛋白质含量和动物的肉相近。

大豆之食物价值比任何其他种子或植物体更为丰富。大豆可广泛地以新鲜、干燥或发酵等形式提供食用，大豆所含之油可供烹饪。其他具有高食物价值之豆类为田豌豆和园豌豆。田豌豆主要作为家畜饲料，而园豌豆则可新鲜食用或以制罐或冷冻方式予以保藏。其他重要的豆类植物包括菜豆、花生和扁豆。

其他植物 植物的根部和经过变体成为贮藏器官之根部构造，是人类食物之重要来源。多肉的主根类，例如胡萝卜、甜菜、红萝卜和芜菁，在全世界许多地方被广泛地食用。这些植物，包括防风草和芸薹，为多年生植物。其根部，于第一生长期间贮存着丰富的碳水化合物，以供其第二生长期及开花结果时使用。根部本身必须依赖生长于地面上之植物体合成欲贮存之化合物，通常地上部分生长茂盛之植物显示其地下根也大。甘薯可以有 6～8 个这种多肉的根。

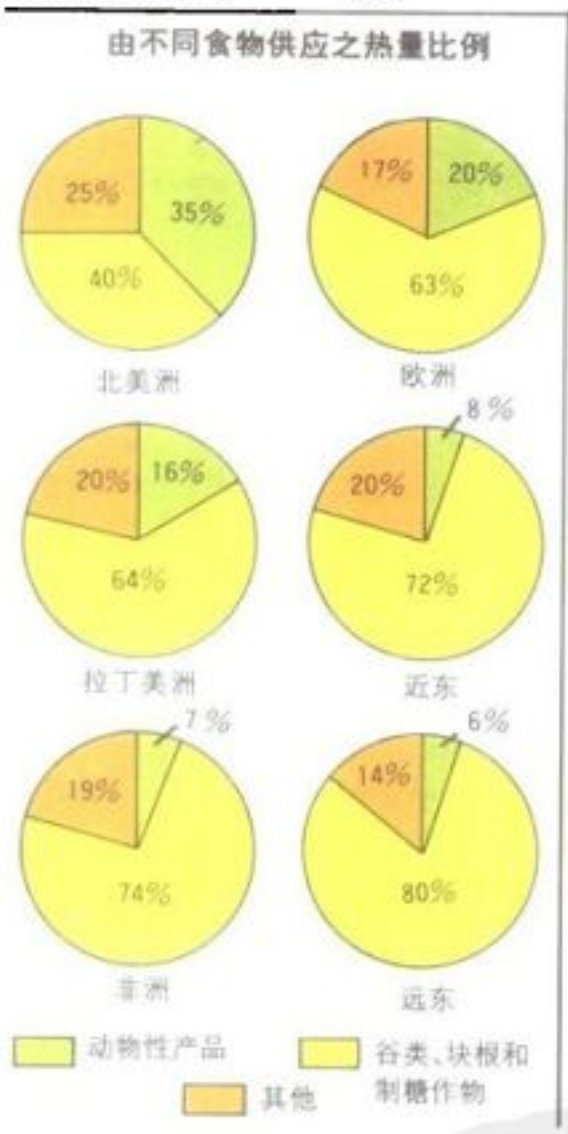
马铃薯是栽培最广的地下蔬菜，其供食用部分实际上不是根，而是具有节（眼）和其他茎之特点的变体茎。每棵植物可生成 6～8 个马铃薯，其所结果实不可食用。

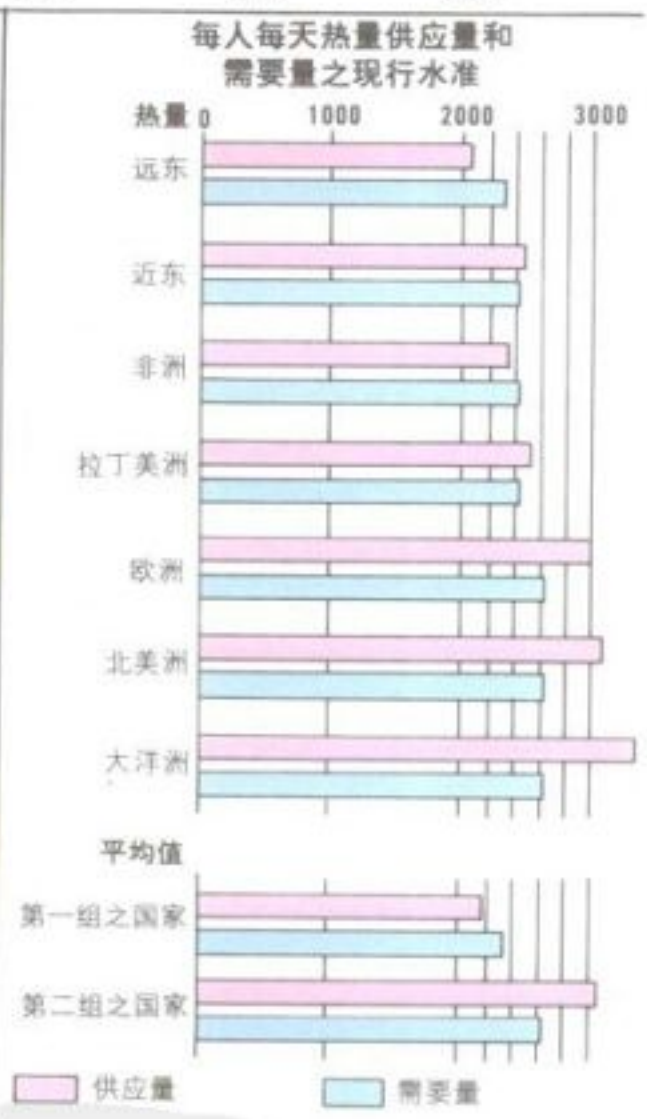
重要的地下蔬菜还有实际上是变体茎的球茎类，洋葱和蒜头是供食用之重要球茎的代表。

主要叶类食物包括莴苣、菠菜和甘蓝，这些植物的叶子通常富含维生素。植物的其他部分也像绿色蔬菜般广被食用。花椰菜供食用的部分为变厚的花簇，球茎甘蓝供食的部分为变厚的茎。

很明显地蔬菜作物的品种比谷类多，然而，有许多蔬菜受限身于特定的地理位置，例如，许多在亚洲非常普遍的蔬菜，在北美却不为人所知。这种蔬菜包括豆薯、油菜和树薯。此外，在世界上许多地方均可种植的蔬菜，可能在某一地区的接受程度要比另一地区高得多。番茄（就植物的意义而言实际上是水果）、胡椒和茄子在美国和亚洲均可培植。茄子在美国绝对无法达到像番茄和胡椒那样受欢迎的程度，但是在亚洲它却是三者中栽培最广

日常膳食之比较 第一组包括远东、近东、非洲以及拉巴拉他河口共和国(River Plate Republics:包括阿根廷、乌拉圭和巴拉圭)以外之拉丁美洲。此组之膳食主要部分系由谷类和块根类所组成。第二组包括欧洲、北美洲、拉巴拉他河口之共和国和大洋洲。其膳食中谷类和块根类与第一组大约相同,但动物性产品例如肉、牛奶、鱼和蛋之消耗量为第一组的6倍。





的蔬菜。

制糖作物 糖是一种碳水化合物,在许多植物中均含有不同的量。但是,只有甘蔗和甜菜两种作物,是专为制糖而栽培的。

甘蔗作物为多年生禾本科植物,只在热带和亚热带气候区才长得茂盛。可高达6米以上,其茎部直径常厚达7.6厘米,糖分含量介于7~20%之间。甜菜,不像甘蔗,系生长于温带地区,于秋季成熟,其根部糖分含量大约17%。甜菜根和甘蔗茎经加工制成糖,其所有重要性之衡量是完全相同的。

水果和坚果类 蔬菜供食用的部分系不属于花之营养生长组织部分;水果和蔬菜不同,其本身是花的成熟子房。通常水果供食用的部分为种子周围多肉的地方。有些水果,例如南瓜、黄瓜和番茄,虽然就一般对植物的观点而言为水果,但实际上却被普遍列为蔬菜。事实上,就食物的价值和其他性质而言,它们的确和蔬菜非常类似,因此有时候被称为水果蔬菜类。

水果一词普遍的用法是代表果树的果实、浆果和藤蔓植物的果实。果树的果实一般广泛地分为两类:秋天时树叶会掉落的落叶果树之果实和常绿果树之果实。最广泛食用的落叶果树之果实为苹果、梨子、桃子、李子、樱桃和杏。常绿果树之果实中最为人熟知的为橘子、葡萄柚、柠檬、和其他柑橘类水果。各种浆果中可供食用的为草莓、蓝莓、醋栗、蔓越橘、红醋栗、黑莓和黑莓。至于有果实的藤蔓植物,种植最广的为瓜类和葡萄的许多品种。葡萄的各个品种中已推广的有新鲜食用的、制酒的,和其他用于制造葡萄干的。种植最广的瓜类为甜瓜、参茨、哈密瓜和西瓜。

虽然"坚果"学术上的定义为外壳坚硬的果实,但"坚果"一词也常沿用于其他类型的植物构造。真正的坚果包括榛实、栗子和橡子。巴西栗和花生实际上是种子。真正的坚果和所有普遍被称为坚果的其他植物构造基本上可分为三类:脂肪含量相当高的,例如巴西栗、腰果、椰子、大胡桃和胡桃;蛋白质含量相当高的,例如杏仁、榛子和阿月浑子;和碳水化合物含量相当高的,例如栗子和橡实。

食物之动物性来源

动物长久以来一直是高蛋白质食物的来源。最重要的动物性食物为取自哺乳类动物之食物。牛、绵羊、和山羊之养殖可兼得肉和乳;猪的饲养则以肉为主。

由于选择育种的运用而推展出具有各种特点的动物品种。肉牛经选择育种后具有极高的肉产量;乳牛经育种后则具有极高的乳产量;有些则具有极高的乳脂肪产量。海佛牛和亚伯丁一安加斯牛为肉牛;荷兰牛则生产大量的牛乳;娟姗牛之牛乳中则富含脂肪。有些牛的育种是欲兼得肉和乳的,这类双重目的的牛包括无角红牛和得文牛。

除哺乳类外,其他种动物也广被食用。包括多种鱼类,其中有些养殖于鱼塘;几种鸟类,特别是鸡。贝壳类,例如蛤、蟹和虾,也广被食用。此外,世界上某些地方的昆虫亦为食物的来源。

肉用动物 哺乳类的头、身体和四肢,是由肌肉、骨骼、软骨、脂肪组织和皮肤所组成。肌肉是被人类食用的主要部分,一般约占动物全部重量的一半。肌肉组织中大约四分之三为水,约五分之一为蛋白质,其余则由脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质组成。

肌肉被片状和带状坚韧的结缔组织所覆盖并连结在一起。结缔组织不能消化,是造成肌肉坚韧的主因。肌肉的嫩度直接与结缔组织的含量有关。在冷房中贮藏尸体可使肌肉变嫩,此乃由于肌肉组织中的酵素将结缔组织的纤维分解所致。烹煮也会使肌肉变嫩,所需烹煮时间则视肌肉的坚韧程度而有所不同。

动物的肉通常是蛋白质的最佳来源,基于此,因而对人类特别重要。牛肉供食用的部分含有大约15~19%的蛋白质。猪肉的蛋白质含量则随部位的不同而差异较大,其腹部的肉只含大约9%蛋白质,腰部的软肉则含20%蛋白质。猪排、里肌肉、腿肉和肩胛肉含有大约16%蛋白质。然而,任何一种肉在烹煮时,肌肉组织中的一些水分会蒸发,有些脂肪也会滴出,因此蛋白质的比例会增加。例如,烤牛肉在烹煮后蛋白质含量可能为25%。

虽然肌肉组织是肉用动物中被食用最多的部分,但其余的器官和组织也可供食用。在

卫生条件下所收集的健康动物血液可制成血香肠和类似产品，皮、骨和结缔组织可经煮沸而制成明胶。此外，包括肝、肺、脾、心和脑等内脏，均为食物的来源。这些构造即一般所称的杂肉类，特别富含食物价值，较不具营养价值的构造包括耳朵、尾巴和关节。

乳制品 乳类的水分含量虽然在85%以上，然而它却是人类必要营养素最重要来源之一。它是蛋白质的最佳来源，同时也含有脂肪、碳水化合物、钙、磷、钾、钠、维生素A、维生素C、维生素B_1、B_2和烟碱酸。在美国、加拿大和世界上其他温带区域，乳类大多得自母牛。但是在其他地区，乳类系得自山羊、绵羊、马、驯鹿、骆驼、斑马、骆马、犏牛和水牛。饮乳的习惯起源于何时已不可考，但是至少在五千年前或更早以前，人类就已经开始管理产乳动物了。

乳酪基本上是浓缩乳经由细菌的作用而熟成或酸化之产品。奶油主要是由牛乳中的脂肪球所构成，将乳油霜或牛乳剧烈搅拌积聚而制得。乳类也可用于制造发酵产品，例如酸乳酪。

家禽动物 鸡可能在公元前2000年以前即已被人类所饲养，而在这些世纪中有许多育种被开发出来。现代鸡的祖先是非常纤小的鸟类，一年大约产12枚蛋。现在，有些鸡种一年大约生蛋260个。此外，小鸡在9～10周内发育成1.3公斤重的嫩鸡也是很普遍的事。这种快速的发育是将谷物转换为人类食用肉的最有效方法。谷物转换为肉的比率为大约1.1公斤谷物对0.45公斤鸡肉，相对地，对猪肉及牛肉而言，2.2公斤谷物可转换为0.45公斤猪肉；而4.5公斤谷物可转换为0.45公斤牛肉。

动物的肉通常是蛋白质的主要来源，对人类特别重要；其中牛肉供食用的部分含约15～19%的蛋白质，猪肉的蛋白质含量则随部位不同而异。

家禽肉类蛋白质的含量相当高。鸡肉和火鸡肉均含有大约20%蛋白质，鹅肉含有大约16%蛋白质，而鹌鹑肉则含有大约25%之蛋白质。

鱼和贝壳类 对居住在许多沿海地区的人而言，鱼和贝壳类是其膳食中最主要的蛋白质来源。从有历史记载开始，淡水鱼和咸水鱼一直是人类主要和次要之食物来源。于罗马帝国时代，人们即将活鱼从池塘和湖里捞起，放在货车上的桶中运回罗马，并在食用前一直保持鲜活。目前，在许多市场里，有些鱼仍然使用这种方法处理。

鱼和贝壳类的肉在营养价值上可与其他动物肉并驾齐驱。鳟鱼、黑线鳕、香鱼、干贝、龙虾和蟹等之蛋白质含量为18%。鲔鱼的蛋白质含量大约为25%，鳎鲆鱼由于经过部分干燥处理，蛋白质含量接近37%。和其他动物不同的是，有些鱼和贝壳的肉含有会破坏维生素B_1(硫胺素)的硫胺素酶酵素。幸好在加热或烹煮时硫胺素酶很容易被破坏。鱼类中含有硫胺素酶的为鲤鱼、鲶鱼、鲱鱼和白色的鱼，而贝壳类中含有硫胺素酶的有蛤、海扇、龙虾、蚝和虾。鲤鱼和蛤中均含有特别高量的硫胺素酶，因此不应该生食。

昆虫 世界上有许多地方的人将昆虫烹煮后食用。这些被食用的少数几种昆虫为蚱蜢、甲虫、蟋蟀、蝗虫、毛虫、白蚁和蚂蚁。蜜蜂的幼虫和蝴蝶的蛹也有人吃。唯一被食用的昆虫产物为蜜蜂产生的蜂蜜，此甜液富含碳水化合物。

食物的新来源

由于蛋白质的不足是世界上许多地方最普遍和最严重的营养缺失，因此许多注意力均集中在新蛋白质食品和食品补充物的开发。许多科学家们正在发展制造可供添加于烘焙食品、饮料和其他食品中之蛋白质浓缩物，而另一些科学家则正在从事高蛋白合成食品之计划。

蛋白质浓缩物 蛋白质浓缩物为一种味道温和的粉末，是从各种动植物中提炼而得之产品。鱼和肉都是很好的蛋白质来源，有一种制造蛋白质含量高达80～90%之鱼粉的方法已被开发成功。经由此种方法，可将原来被认为没有商业价值的多种鱼类制成价格相当便宜的蛋白质浓缩物。

有一种从各种树叶和青草中抽取蛋白质的方法也告完成。此种方法包括两个步骤，第一个步骤系先将蛋白质、脂质(脂肪)和色素从植物体中取出；第二个步骤为将脂质和色素分离，而制得无刺激性的粉末状蛋白质。

微生物也被用来制造蛋白质浓缩物。酵母长久以来一直被认为是很好的蛋白质来源，科学家们开发出多种方法，将其培养于石油碳氢化合物、工业废料和其他废水上。某些藻类也富含蛋白质，可大规模培养。

合成蛋白质食品 开发高蛋白质食品的另一个方法为将分离的蛋白质制成食物之结构。欲制造这种结构的蛋白质，需将脱脂大豆或其他富含蛋白质的油籽之蛋白质以碱液抽取，以得到蛋白质含量为95～98%之溶液。然后，将蛋白质浓缩液从喷丝嘴挤压到凝结槽中，以形成宽1～30微米(1微米$=10^{-4}$厘米)之纤维。

然后再将蛋白质纤维与脂肪、补充营养素、香料、色素和稳定剂合并，并加热使所有成分结合在一起。如是制得的食品可与大腿、鸡、鱼、牛肉、碎肉、早餐的香肠、腊肠、水果或其他食物类似。这些食品除了富含蛋白质外，不含骨头或其他废弃物。

主要食物之组成
(仅可供食用部分)

食物	每100克之热量	% 蛋白质	% 脂肪	% 碳水[1]化合物	% 灰分	% 水分
谷类作物						
小麦	330	12.3	1.8	69.4	1.3	12.5
稻米	360	6.7	0.4	80.1	0.3	12
玉米	363	9	3.4	73.5	1.2	12
豆科植物						
豆荚	340	22.3	1.6	57	3.9	10.9
大豆	403	34.1	17.1	28.6	4.7	10
马铃薯	76	2.1	0.1	16.6	0.9	79.8
白糖	385			99.5		0.5
肉[2]	310	15.5	27		1.4	56
鱼[3]	140	21	5.7		1.3	72
鸡	130	22	3.3		1.0	74
蛋	163	13	12		1.0	74
牛奶	65	3.5	3.5	4.9	0.7	87
乳酪[4]	375	24	30	2	4.6	40
油脂类						
奶油	716	0.6	81	0.4	2.5	15.5
猪油	902		100			
植物油	884		100			

1. 非织维的 2. 修整牛肉、猪肉和羊肉之碎片混合物 3. 几种常见的咸水和淡水鱼之混合物 4. 几种常见的种类之混合物

3. 食品工业

除了生产农作物和从事水产业之农民和渔民外，食品工业尚包括所有将基本原料变成消费者手中的各种形式之制造者和加工者。这类公司包括罐头制造业、冷冻业、精肉业、烘焙业、冰淇淋及其他乳制品之制造者。其范围从制造单一产品之地方性的小商店到制造多种产品以供应国内和国际市场的大公司。

食品工业是全世界最大的工业之一。在美国，从事食品制造和加工的人数大约为180

万，约占工业人口的10%，另有400万人从事农业和渔业。在欧洲，大约360万人经营食品工业，和大约2,200万人从事基本农业和渔业之生产。在工业化较少的地区，从事农渔业的人口比例比高度工业化国家中多，而从事制造和加工业之人口比例则较少。

美国每年生产大约850亿美元的食品，约占其所有产品全年总金额的15%。每年有价值超过6亿美元的食品从美国出口。这些食品中：罐头蔬菜有650万箱；腌汁、香料和调味品超过2,700万磅。罐头肉和冷冻食品各出口大约3,000万磅，此外尚有450万加仑的冷冻浓缩橙汁。

食品工业之管理

由于食品对消费者的健康和经济福利具有潜在性之冲击，因此，在美国，食品工业是所有工业中管理最严密的工业之一。关于这点，在所有已开发之工业国家中都是如此。但是在美国，其管理范围特别广泛，政府机构负责对联邦、州和地方政府强制执行，是全世界制度最发达的国家。

联邦法规 管理美国食品工业之主要联邦法规系1906年的"联邦肉类检查法"、1957年的"联邦家禽检查法"，和1938年的"联邦食品、药品和化妆品法"；这些法规后来均曾经过修改。

在有关肉类和家禽产品之法案中规定，所有州与州之间交易的肉类产品都必须由经过核准的工厂制备，并由农业部持续不断之检验。一九六〇年代末，新法律规定将上述相同的卫生要求开始应用在制造地本州内贩卖的肉类和家禽产品上。在联邦检查法律中，要求动物在屠杀前后均须经过检查，以减少生病和伤害，并规定所有工作必须在清洁和卫生条件符合许可标准的工厂内进行。在美国销售的肉类和家禽，大约有85%均经过这些法规的检查。

"食品、药品和化妆品法"是针对州与州间的交易。除了肉类和家禽系受上述法案管理外，其他所有食品均受此法案管理。此法案中禁止运送伪劣或假商标的食品，由食品和药物管理署强制执行。

根据上述法案之规定，伪劣的食品有三种：由于微生物或化学污染而可能危害健康之食品；由于污秽、损坏或其他因素而气味难闻之食品；和由于以低廉或劣质成分取代或类似的作法而造成消费者的经济损失之食品。关于假商标，条款中不但禁止任何伪造或误导之陈述，同时也要求在标签和容器上清楚而显著地陈述特定的资料。这些资料包括：包装的实际内含物，通常固体或半固体食品以重量表示，液体则以体积表示；制造商、包装商或经销商之名称和地址；以及食品之成分（有些情形例外）。若含有任何人工香料或化学防腐剂，则必须明示。除了奶油、乳酪和冰淇淋之外，其他所有食品中若含有人工色素也须明示。

食品和药物管理署根据"食品、药物和化妆品法"而设立各种食品之品质和鉴定标准，以及容器填充物的标准。从1939年以来，大约有400种较普遍的食物已制定和采用这些标准。任何无法符合这些标准之食品即定义为错误标示之食品。

为了强制实行"食品、药物和化妆品法"中对于触犯法律者也有处罚的条款。输送伪劣或假商标食品可经由法院诉讼而予以扣押，负责该项输送之个人或公司可依刑事诉讼法检举。进口的产品若触犯法律会被拒绝进口。潜在和紧迫的违法行为，可依法定程序取缔或禁止。

食品和药物管理署 为了强制执行"食品、药物和化妆品法"，食品和药物管理署定期检查制造和加工厂、仓库和配售中心，并随时对食品抽样检查。检查员检查入厂的食品原料，注意加工厂的卫生和品管措施，并检查成品的标签。该局同时也观察农民使用的杀虫剂，此外，亦进行持续的计划，以鼓励和协助工业的自行管理，实际运用之改良，以及提高其执行标准。这些活动并由许多州执行相同的计划来协调和辅助进行。

其他联邦机构 除了食品和药物管理署外，其他政府机构也参与食品之检查。农业部除了受委任检查肉和家禽外，也进行许多新鲜食品和加工食品的自愿检查工作。内政部执行鱼和鱼产品之自愿检查工作。此二部门在食品加工业者请求时，也提供分级和检查之服务。服务的范围包括单一样品的分级和检验，以及食品加工生产各方面的持续检查和监督。

Bibliography

Berardi, Gigi M., *World Food Population and Development* (Rowman 1986).
Blaxter, Kenneth, ed., *Food, Nutrition and Climate* (Elsevier Pub. Co. 1982).
Borgstrom, G., *Hungry Planet,* rev. ed. (Maxmillan 1972).
Borgstrom, Georg, *World Food Resources* (Intext 1973).
Brown, Lester, and Finsterbush, Gail W., *Man and His Environment: Food* (Harper 1972).
Charley, H. G., *Food Science,* 3d ed. (Macmillan 1982).
Farber, Seymour M., and others, *Food and Civilization* (C. C. Thomas 1966).
Hardin, Clifford M., ed., *Overcoming World Hunger* (Prentice-Hall 1969).
Hoff, Johan, and Janick, Jules, eds., *Food: Readings from Scientific American* (Freeman 1973).
Hui, Y. H., *United States Food Laws, Regulations and Standards* (Wiley 1979).
Karmas, Endel, *Meat, Poultry and Seafood Technology: Recent Developments* (Noyes 1982).
Knutson, Ronald, and Penn, J. B., *Agricultural and Food Policy* (Prentice-Hall 1983).
Lowenberg, Miriam E., and others, *Food and People,* 3d ed. (Macmillan 1979).
Mrak, E. M., and Stewart, G. F., eds., *Advances in Food Research,* vol. 29 (Academic Press 1984).

FOOD ADDITIVE 食品添加物

为了达到某种目的而加入食品的物质，无论是否成为最终产品的成分之一，都可称之为食品添加物。人类使用食品添加物的历史可追溯至远古时代，当时常用的化学防腐剂是盐、烟、醋及香料。今天所用的防腐剂包含广泛，其中很多物质的化学构造与天然食品或香料的组合成分很类似。

添加物的型式

直接的食品添加物可依据使用的目的予以分类，在许多情况下，某一种添加物可能有多种效果，例如：香料能赋予风味之外，也具有防腐作用；抗坏血酸（维生素C）既有营养价值，也有防腐作用。

改善或促进基本食品生产的添加物 所谓基本食品是指未经加工的农产品或水产，例如谷物、水果、蔬菜、畜肉、禽肉、乳品、蛋类及鱼类。由于肥料所含的化学成分，有相当大的部分会成为食粮作物的成分，也可视为食品添加物。这一类的添加物还包括杀虫剂、除草剂、植物生长调节剂及动物用药等化学药剂。

防止变质或腐坏的添加物 由于食品变质或腐坏可能是化学、微生物或酵素的原因，所以有各种抑制剂被用来防止食品的腐坏。具延缓氧化反应的油溶性物质（例如生育醇及具有取代基的酚类）可用于防止油脂类发生酸败，或防止谷类、熏肉及罐装肉品发生氧化变质。抗坏血酸（维生素C）及异抗坏血酸可用以防止罐装及冷冻桃、杏或其他水果的脱色。影响食品色泽、澄清度及味道的化学变化，通常是由铜、铁等微量金属所催化，因此，利用清除剂或螯合剂等可与这些元素结合形成不活化的化合物（虽属可溶性），在饮料等食品的生产上十分重要。由细菌、酵母菌或霉菌等造成的食品腐败，可用某些化学药剂予以有效控制或延缓，例如苯甲酸盐、丙酸盐及己二烯酸盐。这些物质的使用受到严格的管制，绝不允许用来掩饰不卫生的处理或加工作业。

改善或赋予风味的添加物 加工食品的风味，可经由添加物予以修饰、强化或掩饰；这类添加物可分为三种：(1)酸类、碱类及缓冲盐类（当作食品添加物使用时，还有许多其他的功用）；(2)香辛料、精油、树脂油、其他天然的抽出物、木烟及烟的浓缩物；及(3)很多合成的化合物，其中许多成分可在天然香料及香精中找到类似物。这一类的食品添加物也应该包括非营养性的甜味料——糖精，麸胺酸钠（味精），一种带有肉样风味的蛋白质衍生物，也属于此类添加物。

风味料是食品添加物中数目最多的一类，可用以调整天然产品的风味变化，弥补加工食品在加热时损失的挥发物，可赋予或改善烘焙食品、蜜饯、糖果、餐后甜点、清凉饮料、及其他食品的风味。合成的化合物大部分属于醇类、酯类、醚类、及具有脂肪族、芳香族或杂环构造的羰基化合物。

保持或改善外观的添加物 食用色素可能是有机物或无机物、天然物或合成物，最著名的是美国食品暨药物管理局同意用于食品的煤焦色素（这是个错误的名称）。这些及某些蔬菜的色素，例如树脂树、郁金及β－胡萝卜素（目前也有人工合成的），广泛地用在奶油及人造奶油、芥末及其他调味料、糖果、冰淇淋、饭后点心、饮料、以及其他产品。合成的色素种类较多、着色力又强、安定性也高，因此比天然色素更常用于加工食品。

许多国家的人民较喜好白面包，因此二氧化氯、氯化亚硝醯、及氯气等漂白剂或氧化剂

常用于面粉加工，有时，这些添加物也兼具改善面团质地的功用。选用适当的食品添加物可以改善或标准化各种饮料的某些性质，例如清澈性、混浊性或起泡性。可使色素安定化、防止乳化液分离、防止微生物或其他变质反应的添加物，对食品的外观也有帮助。

改善或保持质地的添加物 现代化的面包制造机要求面团具有均匀的弹性及安定性，因此，面粉必须先用氧化性的化学药剂促其完熟，二氧化氯及溴酸盐就是常用的氧化剂。用某些无机盐类作为"酵母食品"可控制发酵程度；利用化学膨发剂可使面包、饼干、其他烘焙食品、以及制妥的面团产生必要的质地。

单酸甘油酯及二酸甘油酯等乳化剂可用以维持面包的质地。胶类、糊精、天然淀粉及化学修饰淀粉、以及纤维素的衍生物可以使汤类、干酪、餐后点心面团、调味酱料及其他许多食品浓稠化。冰淇淋及类似的冷冻甜点里，常添加胶类及乳化剂以防止冰晶造成的砂质感。腌菜中添加的明矾，罐装豌豆、番茄及马铃薯中添加某些钙盐都可强化蔬果的质地。

恢复或强化营养价值的添加物 营养科学最重要的实际成就之一，就是补充小麦、玉米及稻米在制粉时维生素及矿物质的损失。在严格的管制之下，可在这些谷物中加强噻胺、烟碱素、核黄素及铁质，有时也会添加钙质及维生素 D。在牛乳中添加维生素 D、在人造奶油中添加维生素 A 或β－胡萝卜素、在食盐中添加碘化物或碘酸盐，都可弥补这些产品天然营养素的不足。为了恢复在加工过程中损失的营养素或强化营养价值，我们常在早餐谷物、糖果、蔬菜及果汁、清凉饮料、及冷冻甜点中添加维生素及矿物质，然而，这些多半是未经标准化的食品，除了要求明确标示之外，并没有一定的营养素强化规定。

有助于食品加工或制造的添加物 在食品加工过程中，有许多种化学药剂被用来引发、调节或控制反应，例如成熟、发酵、凝固或凝结；或被用来溶解、抽取或稀释风味料；或被用来中和或调整酸碱度；或作其他用途。有些化学药剂仅短暂的用在加工过程，随即分解，或以过滤、蒸发的方式去除。因此，这些物质不会成为食品添加物。

加工时使用的化学药剂还包括消泡剂（例如矽），常用于果汁的浓缩及发泡饮料的装瓶；抗结块剂（矽酸钙），可使盐及其他物质保持流动性；以及乳化剂（脂肪酸的多元醇酯类）。食品加工机械、烤盘及甜点模型板上所用的润滑剂，就是短暂性添加物的一些例子。

用于或便于包装的添加物 现代的包装设计，除了要保护内容物避免受到污染之外，也要考虑在食品市场里自行取用的方便、增加内容物的可见度及吸引力、在家庭保存及使用的便利。

在制作食品容器时，化学物质可用作保护膜（例如罐头里的涂漆膜），或赋予柔软性或坚硬性、防水或防油脂、颜色、透明或不透明、热塑性、表面质地或其他有关最终用途的性质。抗霉剂、蜡质、抗静电的及释放剂吸附剂、色素及印刷墨水等在生产纸、纸板及塑胶容器时，用得很多。这些物质可能与食物接触，或进入食物中，所以虽然是包装材料的成分，也可能成为食品添加物。

法律方面

美国的食品、药物暨化妆品法的许多条款都与食品添加物有关。不会变成食品成分、或不会影响食品特性的物质，都不受食品添加物有关法规的管制。其他的例外是：(1)农产品原料里或表面上的杀虫剂，若是用于生产、保存或运输则不受管制；(2)在 1958 年 9 月 6 日之前，依食品、药物暨化妆品法，肉品检验法及禽肉产品检验法核准使用的物质；(3)受过科学训练并有经验的专家认为安全，并经科学程序证实（或在 1958 年之前已依一般经验而用于食品者）在使用条件下安全的物质。

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO)联合国粮农组织

联合国的专业机构，起源于 1943 年联合国在美国弗吉尼亚州温泉郡召开的粮农会议，而于 1945 年 10 月 16 日在加拿大魁北克正式成立，总部设在意大利罗马。

起源 FAO 创始会员国的宗旨是要提升各国人口营养与生活水准、改善生产效率及所有粮食与农产品的供销，以促进全世界经济之发展。上述目标藉由不断搜集、分析和分类有关营养、粮食与农业方面的讯息，原由国际农业组织（IIA）负责，后为 FAO 取代。此外，FAO 被赋予执行计划的权力，因而促进了目标的达成。

二次大战期间，联合粮食理事会的成功运作证明，若各国废除生产限制及授与国际机构实权，实质的粮食产量和供销改善是可以预期的。FAO 的前两任总裁——英国的博伊德－奥尔（John Boyd-Orr）和美国的陶德（Norris E. Dodd）——建议设立一具有较大权力的组织，以确保增加粮食生产使农民获得适当的利润，同时对那些无力支付市场价格的国家提供粮食补助金。然而，他们的计划却失败了，代之而起的是自愿贡献制度。

活动 FAO 一直与联合国各种计划和专业机构（如世界卫生组织、国际劳工组织、国际复兴开发银行和联合国教科文组织）密切合作。它们共同证明粮食与农业在提升生活卫生、教育水准方面扮演吃重角色。

FAO 的首要工作明显地与一些简单事务有关，象是教导未开发地区的农民使用大镰刀代替镰刀，并供应大镰刀。FAO 亦尝试说服农民相信，若其食物内含有更多的蛋白质，则他们的健康情形将会改善。然后，再教导他们如何兴建养鱼池，使快速生长的鲤鱼繁殖。此外，也设立许多专门研究牛病学（如牛瘟）的中心，并免费分送已培育出的牛瘟疫苗。在专业机构和政府的共同努力下，蝇瘟已得以控制。FAO 专家们证明了农作物如何依赖从森林山坡上获得的水分，然后提供树种，教导其如何种植树林。FAO 亦参与其他国际机构更庞大的计划，例如贷款兴建使用初级工业副产品的小型工厂。

FAO 是由会员国以数倍于正常预算的金额，自愿提供资助建立的。

联合国粮农组织（FAO）为联合国的专业机构。图为 1945 年 10 月 FAO 在加拿大魁北克举行的成立大会。

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) 食品和药物署

美国政府的一个机构，隶属于卫生暨人类服务部。它的主要任务是保护国民对抗有害的、不卫生的或标示错误的食品、药品、化妆品或医疗器材。

背景 食品和药物署起源于二十世纪初的一项运动，这项运动促请联邦政府管制食品的掺杂及伪药。这项运动的主角是威利(Harvey Wiley)博士，为1883－1912年间美国农业部的主要化学专家，他组成了一个著名的"毒物小组"测试可疑的食品。威利的主张获得一些专门揭发丑事的新闻杂志撰稿人的支持，尤其是辛克莱(Upton Sinclair)，他的小说《丛林》(1906)描述芝加哥牲畜围栏中盛行的不卫生情况。

由于T. 罗斯福总统的催促，1906年国会制订了"纯粹食品暨药物法"，禁止掺杂的食品及药物在各州间的贸易流动，并要求诚实的标示。

在1906－27年间，这项法案是由农业部的化学局负责执行；然后在1928年，国会同意组织一个独立的机构——食品、药物暨杀虫剂管理署，以从事有关执行纯粹食品暨药物法的研究及技术工作。1931年的"农业专用法"将这个机构的名称改为食品和药物署。在1938年，罗斯福(Franklin D. Roosevelt)促成"食品、药物暨化妆品法"的通过，使这个机构的管辖权扩大，这项法案大幅扩增联邦管辖的产品范围，并加重对犯规者的处罚。为减轻来自外界团体的压力，1940年将FDA放在联邦安全署内，1953年放在卫生教育暨福利部内，1980年才放在卫生暨人类服务部内。

FDA的方法 FDA使用多种方法执行它的责任。它以实地工作人员为耳目，进行工厂的检验。受过训练的检验员检查管辖范围内的生产设备及产品。一个相关的方法是对食品及药物进行科学的测试，以决定这些产品是否符合联邦的规格。

FDA也会利用非正式的劝告，例如传播法律的规定，以预防违法的行为发生。这个机构也会有效地利用宣传以阻止可能的违法者，或将公众注意力集中在不负责的制造商身上。当所有其他的方法都失败时，FDA可以发出在法庭具有强制力的"停止"命令。

事实上，FDA并没有密切监督在它管辖范围内10万家以上的制造商，因为多数厂商都是守法的。FDA的职员很少，仅有数千名，将注意力集中在一小群违法者身上。由于联邦政府在保健及消费者保护方面的工作逐渐膨胀，FDA的责任也随之加重。

FOOD CHAIN 食物链

参见 FOOD WEB.

FOOD POISONING 食物中毒

系指摄取的食物中含有有害的细菌或其毒素而造成的急性疾病。"尸毒"一词过去曾常常被用在食物中毒，但目前已很少使用。尸毒是蛋白质分解时产生的物质，虽然有些尸毒具有毒性，但一般相信其不会造成食物中毒。

食物中毒可分为几种主要的类型，每一种都是由不同的细菌所造成。一般而言，这些细菌不会影响食物的外观、风味或香气，因此受污染的食物不易被察觉。另一方面，会造成食物明显腐败的细菌、霉菌及其他微生物通常是无害的。

葡萄球菌性食物中毒 最常见的一种食物中毒可能是误食葡萄球菌属细菌之肠毒素污染的食物，这种细菌可在许多食物上生长，尤其是含有牛乳及乳制品的食物，卡士达、含有乳酪的发面点心及蛋黄酱是最常受污染的食物。

葡萄球菌性食物中毒的症状是：呕吐、腹部痉挛及腹泻，通常在吃下受污染的食物后1～5小时内出现症状。没有特殊的药物或血清可资治疗用，通常只能设法减轻症状、补充体液及盐类的损失。很少有致命的案例。

肉毒中毒 误食含有肉毒杆菌分泌的毒素食物会产生肉毒中毒现象。这种细菌不能在有氧状态下生长，仅能在没有空气的地方生长，尤其是罐头食品。几乎所有的肉毒中毒案例都是人们食用自家制造的罐头食品，这种食品通常没有经过适当的杀菌，而商业性生产的罐头食品则较少出问题。幸运的是，含有这种细菌的食品具有反常的气味及风味，有时也会出现膨罐的现象。

肉毒中毒的症状在吃下毒素后12～36小时内出现。这种毒素会阻碍自主神经系统中冲动的传递，早期症状包括双重影像、吞咽及说话困难、呼吸沉重等，通常由于呼吸系统的麻痹，可能在几天之内导致死亡。没有适当的办法可治疗肉毒中毒，这种中毒可分为六种型式，其中有两种型式可用抗毒素中和毒素，只要毒素仍在血液中循环尚未影响到神经系统。

沙门氏菌 由沙门氏菌属细菌所引起的食物中毒，当这些细菌侵入消化道后7～72小时会产生下列症状，包括恶心、呕吐、腹痛及水样带有恶臭味的腹泻。有时也会头痛、发冷、昏倒及口渴。

链球菌性食物中毒 粪链球菌及一些相关的细菌所造成的温和性食物中毒，症状包括恶心及呕吐，并在误食受污染食物5～18小时后发生。这种中毒不需特别的治疗，一般都可在24小时内复原。

FOOD PRESERVATION 食品保藏

任何食品一旦收获、采集、捕获或屠宰后，随即开始变坏。这种变质可能非常缓慢，例如干燥的种子及坚果；也可能很快，例如牛乳或草莓，可能在几个小时内就变得不宜食用。各种食品保藏法的基本原理就是要延缓，最好是消除这种腐坏。

在古代，人类就开始利用各种方法降低食品的易腐性。最古老的食品保藏法是烟熏法、干燥法、盐藏法、发酵法、冷冻法及腌渍法。制罐是在一八〇〇年代初期发明的，现代的冷冻方法是在一九〇〇年代开发成功的，最近开发的食品保藏方法——辐射线照射法，大部分仍在试验阶段，迄今未用于商业性生产。

本文仅概略介绍各种食品保藏法，欲了解这些方法的详细资料，参见 CANNING; DEHYDRATED FOOD; FERMENTATION; FROZEN FOODS。

食品腐败的原因 食品腐败的最主要原因是微生物，例如细菌及霉菌，有些微生物也会致病。昆虫、螨类及啮齿类也是常见的导致食品腐败的原因，这三种害物都可能传播疾病。

在许多食品原料里，食品本身的代谢作用就会造成变质，例如肉类及水果含有酵素，除非使其不活性化，否则便会分解组织。另一种造成食品腐败的化学变化是氧化作用，会使油脂酸败，使食品产生异味及变色。其他食品腐败的形式还包括湿润食品的干燥、机械性的破坏、吸收不良的风味及气味、受秽物污染等。

食品保藏法

目前有几种基本的方法用来保藏食品。方法之一是利用热来杀死微生物或抑制其生长，并使酵素不活性化；制罐时，食品经加热后封存在密闭的容器里，以防止受到污染。另一种方法是利用低温抑制微生物的生长，并减缓生物化学的变化。在食品里添加盐、酸及其他化学药剂也有同样的效果。用于保藏食品的另一个基本方法是脱水，将食品中的水分完全或部分除去。

脱水 由于多数的微生物生长时都需水分，它们不能在干燥的食品上繁殖。多数的化学反应速率在脱水后大幅降低。然而，有些酵素仍可能保有活性，必须在脱水之前先予杀青(一种温和的热处理)使酵素失去活性。

最常用的食品脱水法是空气干燥、喷雾干燥及真空干燥。空气干燥(利用风或吹风机)适用于固体及半固体食品，而喷雾及真空干燥则适用于液体食品。在制造马铃薯片时，是在95～110℃的油中，加热马铃薯的切片使其干燥。冷冻干燥法是先将食品冻结再脱水，适用于咖啡、肉类、蔬菜及水果等食品。

化学添加物 最常用的化学防腐剂是盐、糖及酸，其他的化学药剂可用于消灭微生物及害虫、延缓氧化作用、并防止保藏中的块根及块茎发芽。烟熏也是一种化学防腐剂。

糖及盐 糖及盐都可用作防腐剂，由于渗透压的作用，它们可将水分由食品组织中抽出。糖的浓度超过50%时，可阻止多数腐败性微生物的生长；而相当低浓度的盐就可达到同样的效果。5%盐溶液可降低微生物的活性，10%盐溶液可防止大多数微生物的生长。然而，有些微生物是耐盐性的，必须用15%盐溶液才能消灭。

烟熏 烟熏具有某种化学组成分，可阻止或延缓微生物的生长，并减轻脂质的氧化作

用。然而，自从冷藏技术发明以后，烟熏已经很少被用作食品保藏法，目前多半用于调味。

酸类 在碳酸饮料及果汁饮料里，常添加柠檬酸及磷酸，不仅可调味，也具有防腐作用。在发酵过程中常会产生一些酸类，主要是乳酸，以这种方式保藏的食品有酸泡菜、某些橄榄、干酪、面包及牛乳。

乙酸有时以醋的形式用于制造一些腌渍食品。然而，很多这类食品也要经过杀菌处理，包括腌渍的水果及蔬菜，因此腌渍的主要作用是调味。目前很少食品是真正用腌渍法保藏的。

抗氧化剂 抗氧化剂是可以延缓氧化作用的化学药剂，它们可以中止脂质氧化作用中的连锁反应，有效地防止脂质酸败。抗氧化剂不仅能保藏脂质，也能保藏脂溶性维生素——维生素 A、D、E、K。

抗发芽剂 甜菜、马铃薯、胡萝卜及洋葱等块根及块茎类保藏时，最后会开始发芽。在阴凉的地方贮存，有时会延缓发芽，但使用马来酰肼(maleic hydrazide)等抗发芽剂效果更好。这些化学药剂主要用在马铃薯。

其他 苯甲酸及其钠盐以及己二烯酸，可用作抗菌剂。多数的清凉饮料，例如苹果西打，是利用苯甲酸钠保存的，干酪及面包则常用己二烯酸防止霉菌生长。许多加工食品利用丙酸钠及双乙酸钠保藏。二氧化硫用在肉类及水果产品已有一段时间，这些添加物的主要作用是防止霉菌生长。某些抗生素也被用作防腐剂，但用量很低，以免影响消费者的健康。

有时，微生物及有害的动物也可用溴化甲基等熏蒸剂予以扑灭。但使用这些化学药剂时，必须小心管理。

加热处理 最常用的加热处理是制罐，其他的热处理法包括低温杀菌及杀菁。

制罐 制罐时先将食品置入罐内，加热，然后在真空下密封。加热的温度通常超过 100℃，食品加热的时间必须足够杀死最耐热的病原菌及造成食品腐败的微生物。以特别耐热的微生物为目标，便可以消灭其他较不耐热的微生物，包括造成罐头肉类中毒的细菌。其他影响食品加热所需时间的因素包括：微生物种类及数量、食品的酸度、是否有某种防腐剂(例如抗生素)存在，以及食品中糖、盐、脂质及蛋白质的含量。

巴斯德杀菌法 即低温杀菌，是一种温和的热处理方式，通常所用的温度低于 100℃。牛乳经过低温杀菌可消灭病原菌，但其他耐热性较强的微生物只是数量减少而已，因此，消毒过的牛乳一般都要保存在冰箱里，以延缓细菌的生长。消毒除了可以消灭一些微生物之外，也可以使一些酵素失去活性。

杀菁 杀菁是一种温和的热处理，用在水果及蔬菜，主要的目的是使酵素不活性化。当这些食品要进行干燥或冷冻之前，通常要先杀菁，因为这些食品保藏法不能完全停止酵素的活性。杀菁也可以消灭一些微生物。

冷藏 冷藏可分为两种方式：一种是在 5～15℃之间；另一种是在 −18～0℃之间。前者称为冷却，是一种短期的保藏法，后者称为冷冻，可使某些食品保存一年或更久。

冷却 当食品保存在室温以下、冰点以上的温度时，腐败性微生物的生长减缓，生化变化的速率也减慢。然而，畜肉、禽肉、鱼类、许多水果及蔬菜都是很容易腐败的，即使在 0℃保存，其新鲜度也仅能维持两周以内。在一般冰箱的温度(大约 6℃)，贮藏期限通常少于一周。

冷冻 当食品保存在冰点以下时，多数的化学变化进行得很慢，即使经过长期的保存，也仅能观察到微小的变化。然而，微生物对冷的抵抗性较对热为强，虽然有些微生物在冷冻时会被杀死，大部分的细菌孢子及很多微生物会残留下来，当食品解冻后便恢复活力。

食品冻结的速率，决定食品里冰晶形成的大小及形式，冻结速率慢时，形成较不好的大冰晶。在商业性生产的冷冻工厂里，急速冷冻是必须的。

辐射 利用辐射保藏食品是一项开发中的工作，实验显示，消灭微生物所需要的剂量很高，致使食品的分子构造也受到影响，尤其是蛋白质及脂质的分子易受影响，造成一些成分的分解及产生异味。要想达到热处理的完全杀菌效果，必须用 120 万～170 万拉德的剂量。低剂量(75 万～100 万拉德)可消灭一些微生物，而不会造成严重的化学变化。

保藏中的马铃薯，可用 8,000～10,000 拉德的剂量照射防止其发芽，较高的剂量(14,000～20,000 拉德)可消灭有害的昆虫。相形之下，人体很难忍受 800 拉德。

食品保藏的历史

食品保藏究竟始于何时已无法考查，早期人类所用的方法多半是无意中发现的，再凭经验及观察加以改进。早期人类最常用的食品保藏法是烟熏、干燥、盐藏、发酵、腌渍、冷冻及冷藏等，通常，这些方法会合并使用，例如肉品的干燥及烟熏常并用。

烟熏 利用烟熏保藏食品可追溯到史前时代，多数的原始人类已普遍利用烟熏法，利用这种方法保藏的食品有肉类、鱼类及凝乳类。

干燥 几个世纪以来，狩猎及游牧民族的典型食品便是晒干或风干的肉类。腓尼基人及其他捕鱼的民族也常将鱼自然风干。将茶树的叶子弄干作饮用品，是特别有趣的例子，第一个可靠的纪录可追溯至大约公元 780 年的中国。

盐藏 在古代，整个地中海盆地的人民都会用盐来保藏鱼。在公元前 3500 年，美索不达米亚、埃及、印度等河流三角洲文明已有干燥的盐藏鱼。古代的中国人已知道用盐保藏鱼及禽肉，在全世界的许多地方，也用盐来保藏奶油及干酪。

发酵 古代的人们将许多农产品拿来发酵，在发酵过程中会产生某些酸，主要是乳酸，这些酸类可防止腐败性微生物生长。经过发酵，可将葡萄、稻米及大麦制成酒精饮料。大豆、椰子果、花生及其他的植物性产品也可以发酵。在东南亚，目前仍以发酵法保藏鱼类及贝类。发酵法和脱水法一样，经常与盐藏法并用。

用阳光晒干食物是早期人类常用的食品保藏法。

腌渍 利用醋来保藏食品不知始于何时，但最初可能是用发酸的酒。在中世纪，发现将发酸的酒蒸馏可得到醋，从此便利用醋来保藏鱼类、禽肉及兽肉。

冷冻 虽然有很多人认为冷冻食品是现代的发明，古代人早已充分了解冷冻的保藏效果，北美洲的印第安人及多数其他居住在寒带的人，用这种方法保藏禽肉、兽肉及鱼类。冷冻及干燥方法的合并使用，也是一种古老的食品保藏法。在哥伦布发现新大陆之前，南美洲秘鲁及玻利维亚高地的印第安人已经利用冷冻干燥将马铃薯转变成可耐贮存的食品。古代的日本人及韩国人，冬天时也用冷冻干燥法保藏鱼类。

冷却 透过多孔质的陶瓶将水蒸发，是最古老的冷却食品的方法，公元前 2500 年的埃及人及印度人已经知道利用这种方法。在公元前 1100 年左右，已经用冰块来冷却食品及饮料。

在人类的历史上，很早就知道，当盐溶解在冰和水的混合物时，水温会降低。然而，直到 1550 年左右，才知道利用硝石(硝酸钾)来冷藏食品。在一六〇〇年代初期，人们才充分了解，将硝石或其他盐类与冰或雪混合使用的方法。

化学防腐剂 大约在公元前 2700 年，中国人发现许多香料具有防腐效用。古代的埃及人及罗马人用芥子保存果汁。古代人似乎不知道糖，但却知道用蜂蜜及水果糖浆来保藏一些水果。

包埋脂质 北美洲的印第安人发明的一种浓缩食品——干肉饼，是在生牛皮袋里将干燥的瘦肉包于融化的脂质中，添加干燥的草莓既可增加风味，也可以加强保藏效果。在北美洲及欧洲，利用溶融的奶油或猪油包覆的肉，可放在陶质容器里保存。在发明罐藏法之前，荷兰的工厂已将包覆脂质的鲑包装在锡罐里。

工业的发展 直到十九世纪，才开始有食品保藏工业，在一八〇〇年代初期，古老的技

术还普遍被使用，未加改进，直到法国的名厨师阿佩尔(Nicolas Appert)发明罐藏法。在食品保藏上，接下来的主要进展是商用冷冻法的开发。

罐藏法 在食品保藏的历史上，罐藏法可能是最重要的一件发明。在阿佩尔发明制罐法后二十年内，有五十种以上不同形式的食品可以制成罐头，在室温下长期保存。1810年，锡罐取得英国的专利权，证实比阿佩尔所用的玻璃瓶更耐久。

冷冻食品 冷冻食品工业大约创始于一九〇〇年代，当时已发展出冷冻肉类及鱼类的商用保藏方法。在美国，鱼类(尤其是鲑及大比目鱼)必须先冻结，等待进一步的加工及销售。冷冻肉类定期由澳大利亚、阿根廷及新西兰运到欧洲。

一九二〇年代首先发明急速冻结法，但二次大战中断了进一步的发展，战后许多因素促成了对冷冻食品的需求，包括罐装食品的缺乏。

FOOD STAMP PROGRAM 粮票计划

美国政府的一项粮食补助计划，从事发粮票给需要粮食补助的人。这项计划是由农业部的食品暨营养司主办，透过各州及地方福利机构在各州执行。粮票的构想是要协助收入微薄的贫户购买他们所需要的粮食。凭粮票可在食品暨营养司所指定的零售店购买粮食。

美国第一个粮票计划是在1939－43年实施，除了帮助需要粮食补贴的人之外，也有助于消化剩余的农产品。全国各地约有四百万人得到该计划的补助。现行的计划始于1961年，开始时仅在几个贫穷地区办理，后在1964年粮票法案下扩大为全国性的计划，但由各州自行管理并执行。计划目的在于"提高低收入家庭的营养水准"，至于补助对象的收入及资产标准则由各州自行决定。1971年后，粮票法案的修订包括1977及1980年的两次大修订，取消了受补助者须付一点现金才能取得粮票的规定，并放宽受补助低收入家庭的资格限制。计划补助的对象限定为家庭资产在1,500美元以下者，但年老及无工作能力者不在此限。年龄在18～60岁之间的人如果拒绝申请或接受安排工作就不能接受补助，罢工的工人及大学生也不能接受补助。

1970－80年，接受这项计划补助的人数由4,300,000人增至21,400,000人；花费也由每年6亿美元增至85亿美元，主要原因为经济衰退及粮食费用提高。每人每月获得的粮票补助在1980年时约35美元。

FOOD WEB 食物网

生物圈中的生物与作为其食物的另一种生物在生态学上的相关性，即构成所谓的食物链或食物网。

在单纯的食性关系中，生物可以经食性被联成一种不分枝的链状。例如草食性动物以植物为食物，而肉食性动物又以草食性动物为食物，二级肉食性动物以一级肉食性动物为食物，以此类推。这种单纯的食物链在北极海洋中最为明显，小型植物如矽藻类是小甲壳类动物的食物，而小甲壳类动物则是鱼类的最好食物，而后鱼类又会成为海豹、海狗或海豚、小鲸鱼的食物，最后这些小型的海洋动物则成为杀人鲸的美食，成为食物链中最后一员。

在这单纯的矽藻类－杀人鲸所构成的食物链中，每一种生物仅成为某一种动物的食物，也仅食用某一种生物。但是一般而言，每一种生物都有许多不同的食性，本身也是许多种动物猎食的对象。因此，使得单纯的食物链关系互相联结成为一张复杂的食物网。

由生物体的数目或生物量所构成的生物塔 构成食物网的各种生物，其相对数量的差异可以生物个体的数目或是量(生物量或是现在正生长的谷物量)来表示。事实上，被猎食的生物数量远比猎食者的数量来得多。如果将被猎食者的数量置于下方，猎食者的数量置于被猎食者的上方，就可看出他们在数量上的差异如同一座金字塔一般，在塔的基底部分即是数量众多的一级生产者，愈往上则是数量愈少的猎食动物。但是，这种以生物体数量所生物量的差异而表示的塔型关系也有可能被反转过来。就是说，也有可能是数量很多的大型猎食者，他们食物的来源却是一小群很微小但是却旺盛繁殖的小生物。在许多水中生态区常可见到非常大量的鱼群是依赖一些生长快速，很小的微生物为食物。

能量的转移和食物链的长度 食物链和食物网都是一个能量网。因为在食物链或食物网中的食性关系代表能量的传递(以食物的形式传递能量)由一个族群传给另一个族群。虽然也许我们会想象在食物链中有无数复杂的食性关系，但事实上，在一个单纯的食物链中，食性关系很少超过五种。由于只有很少的食物能量由一种食性的动物传到下一个食性的动物，这样的食物能量在经过五次以上的传递时，除了腐生的生物外根本不足以维持其他生物体的生存所需，因此事实上，很少有五种以上食性的生物个体所组成的食物链。食物产生的能量之所以会在传递的过程中大量地流失，最主要的原因可能是大部分摄取的能量都消耗在日常一般的活动中，如跑、跳等，而非将这些能量全部用于个体的生长。因此，不论是在各式各样的食物链中，每一个猎食者都只能取得被猎食者原有食物能量的10%而已。所以，在单纯的矽藻类植物到杀人鲸的食物链关系中，矽藻类植物仅有万分之一的能量可以传递到杀人鲸。而这种数量上的关系，在食物网中会远比食物链复杂得多。

食物网的稳定性 从一九五〇年代后期以来，许多科学家们都注意到一种现象，那就是生态区中若是食性关系愈复杂，则其生态维持就愈稳定。反之，若是生态区中食性关系非常单纯，则这个生态的维持就很容易因外界压力而产生变异。这个观念非常的吸引人，因为这显示在各种不同的生态圈中，存在各式各样差异甚大生态关系的一个重要基础。

FOOL 小丑

或称愚人、弄臣。一个常被用以形容某些人的术语，这些人的荒谬及愚蠢的行动为过去的王室贵族提供娱乐。在历史上或文献中，小丑或弄臣真正是愚人者极少。大多数是在机智与恶作剧之间，或谄媚与侮辱之间采取一种聪明地危险的路线以谋生。许多人获得了幽默大师的持久声誉并赢得主人的宠爱。

史上著名的小丑 大多数文化的早期历史中有小丑存在的证据。他们从古希腊的菲利普(Philip)——色诺芬(Xenophon)曾在他的《宴会》一书中提到菲利普甚至使苏格拉底惊讶——经由十四世纪帖木儿的传奇弄臣纳塞德定(Nasr-ed-Din)，到侍奉法王路易十二及法兰西斯一世的名人崔包勒特(Triboulet-Rigoletto的原文)不一而足。在英国，国王亨利八世的弄臣萨默斯(Will Somers)不仅以机智闻名，而且以和蔼享誉世人。这些人通常采用某种显然滑稽可笑的服饰，其中传统的杂色服与系铃帽不过是其中一种而已。他们的"谚语"常被纳入笑话集中，如伊丽莎白时代的《理查塔尔顿的笑话书》(1611)等。然而，这些书中大部分内容是否来自它们所声称的来源，颇有疑问。十七世纪以后，维持宫廷弄臣的习俗已在大多数欧洲国家中消失。

"聪明的"弄臣 希腊文学中最古老的作品《伊里亚德》特写一个弄臣——粗野无礼及反社会的琴塞提斯(Thersites)。然而，更重要的弄臣类型是希腊新喜剧(公元前四世纪)及罗马普罗塔斯(Plautus)与德伦斯(Terence)喜剧(公元前二世纪)中所发现的狡猾的帮闲者，这些剧中情节常系于一个奴隶或由奴隶身分获解放的自由人的计谋，他为自己的利益而操纵他的上司。"聪明的"弄臣也在希腊哲学家爱比克泰德(Epictetus，二世纪)的论文中发现，其中经由一个奴隶的技巧迫使皇帝显露他的无知；而在中世纪所罗门王与马可尔夫(Marcolf)的故事中，一个傲慢的仆人证明比最聪明的人更有常识。马可尔夫是诸如法国闹剧《诡佞大师》中牧羊人及《唐吉诃德》中侍者潘沙(Sancho Panza)等人物的最近先驱。

莎士比亚作品中的弄臣与此一传统有密切关系。在戏剧方面，他溯源于中世纪寓意剧中的邪恶滑稽人物——Vice(该剧中的丑角坏蛋)。然而，在喜剧中的丑角，包括《随你所好》中的试金石及《第十二夜》中的费斯塔斯(Festus)，则是会俏皮批评上司者。在《李尔王》中，弄臣是一个对他自己无力避免的悲剧的可怜观察者，而且对他的无能为力，他比任何其他角色知道得更清楚。

丑角为罪人 在犹太教与基督教传统中，荒谬行为常被视同于罪恶。心中说"没有神"

小丑在戏剧和文学中居重要地位。

的人是丑角。在中世纪及文艺复兴时期，关于这种小丑的作品极为流行。在德国讽刺作家布兰特(Sebastian Brant)的《小丑船》(1494)中，作者将有最大罪恶的小丑与那些仅犯社交愚行的小丑并列。他的标准似乎是他所不同意的任何行为都是荒唐的。比较伶俐得多的是伊拉斯谟斯(Erasmus)的《对愚行的赞扬》(1511)，在该书中，愚行被予以拟人化，以便说明其对人类的贡献——并附带地讽刺那些作者所反对的无数现代社会生活之特征。

小丑为社会叛徒 对小丑的另一看法是视其为习俗及传统的颠覆者。此观念在中世纪圣诞节期间所举行的"小丑节"上予以戏剧性地表现出来，在其中将有关于该节期的教会仪式予以嘲弄地模仿。在文献中，最著名的叛逆小丑之一是德国传奇民俗人物欧伊伦施皮格尔(Till Eulenspiegel)，他的冒险行为最初约于1500年被以书面形式收集。他是一个圆滑甚至怀有恶意的人物，常对资产阶级开恶作剧的玩笑，不断地使他们失去尊严。延续此一传统者为意大利《喜剧艺术》中的谐角哈乐根(Harlequin)和他的后继者，诸如卓别林(Charlie Chaplin)等喜剧演员；然而，这些人引起大家对欧伊伦施皮格尔角色中所没有的被抑制情形发出一种伤感与同情声。参见CLOWN。

FOOLS, Feast of 愚人节

中世纪晚期欧洲许多国家盛行的宗教节庆，习俗中在这一天可以对别人恶作剧，是神职人员和在俗信徒共同参与的活动。十二至十五世纪有愚人剧的产生。该活动通常在割礼节(1月1日)或主显节(1月6日)在天主堂或大圣堂举行。主要参加者为副助祭，他们是低级神职人员中最高层者，故该节又称副助祭节，这个充满欢娱的庆典起源于古罗马异教时的敬先节和农神节。

愚人节时由副助祭假扮祭司，享有几个小时的辖免权、特权、教会力量和社会的优越阶级。低层神职人员藉此取乐。愚人节的庆祝活动在法国巴黎等地十分盛行，在英国的流传则较小。

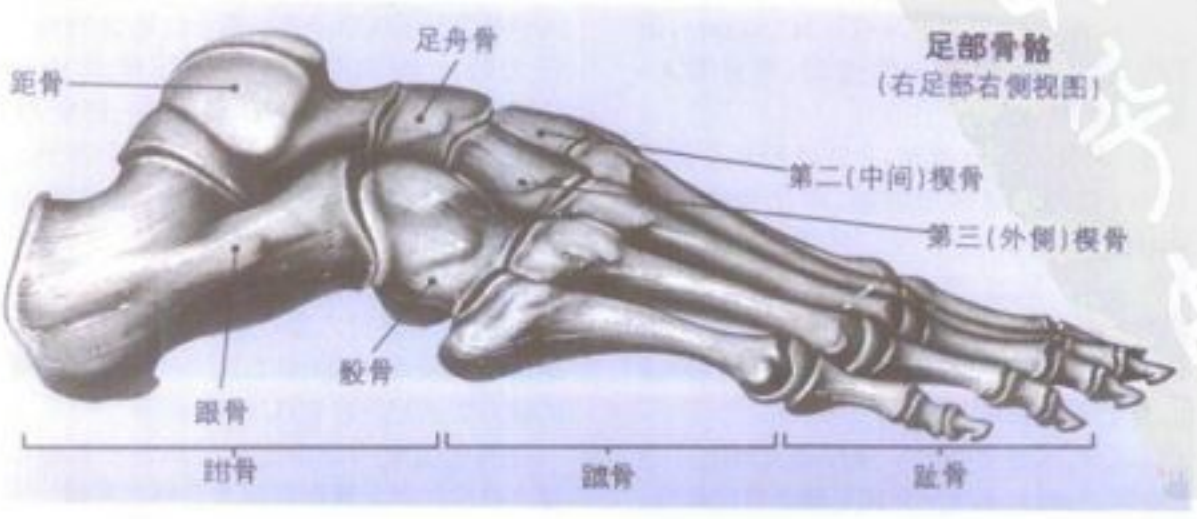
十四、十五世纪，愚人节活动有过分的倾向，有些甚至在教堂内举行活动。然而随着城邦的兴起和商业的复苏，许多市民也开始加入庆祝的行列。庆祝活动移到市中心的广场，并增加游行、音乐和诗歌的节目，有时甚至出现赌博或渎神的讽刺诗文，庆祝活动弥漫着最后狂欢日的气氛。由于活动中经常有较粗野的行为而引起许多抗议的声浪。后来教会决定限制或禁止这类活动，却遭到中产阶级极大的反对。十六世纪中期，大部分的活动内容已不复存在。

FOOT 足

系指哺乳类、爬虫类以及两栖类的脚部末端部分。足原先只是用以行进运动的，但是在某些灵长类，特别是类人猿，足部也可以用来抓取或捡拾器物。在无脊椎动物中，凡可以用来行动或吸附的结构亦可称为"足部"。

人类足部的骨骼包括跗骨、蹠骨及趾骨，或称脚趾骨。跗骨共有七块：距骨、骰骨、跟骨、足舟骨以及第一、第二和第三楔骨。跗骨与腿部的骨骼(胫骨和腓骨)在踝关节接合。跟骨是足部的七块骨骼中最大的一块，通常也称为脚跟骨，支持身体的大部分重量。蹠骨则包括五块较细长的骨骼，趾骨则有十四块，其中包括大脚趾的两块以及其余四趾，每趾有三块趾节骨。在类人猿和其他一些灵长类的身上，都具有可对向屈伸的大脚趾，即其大脚趾可以像人类的大拇指一样任意向其他四指(趾)弯曲。

跗骨和蹠骨形成一道纵弓以及一道横弓拱起，强有力的韧带以及肌腱可支撑此一弓状结构，当这些韧带不再强而有力时，这些弓状拱起将会扁平，形成扁平足。除此之外，足部常见的疾病有拇趾粘液囊肿、鸡眼以及胼胝。



FOOT 英尺

一种基于人类脚长的度量单位。这种在长度上稍有不同的单位实际上曾用于每一个时代及每一个国家。大多数国家现已采公制，但英尺仍为非科学目的而普遍使用于英语系国家，在那里，它等于十二英寸。平方英尺是一种面积单位，它等于144平方英寸；立方英尺是一种体积单位，它等于1,728立方英寸。

1893年以前，美国的英尺是依据美国标准度量衡局的一条棒的长度，1960年，那年依米为准予以重定而成为极接近0.3048米。1959年，又将英尺精确的定为0.3048米。当米本身重定为氪－86所放射橙红色光的1,650,763.73个波长时，一英尺成为几乎等于503,152,785个这种波长。

FOOT-AND-MOUTH DISEASE 口蹄疫

是野生和驯养的牛、绵羊和其他偶蹄动物易得的一种急性、高传染性疾病，是欧、亚、非和南美洲主要的问题。在北、中美洲，及新西兰和大洋洲的大部分地区，该疾病已经绝迹。

除了牛和绵羊外，象猪、山羊、水牛、鹿、羚羊、骆驼和长颈鹿，亦常感染口蹄疫。马对口蹄疫有抵抗力，人也罕见感染。实验预料，犬、猫、鸡、老鼠、天竺鼠也会感染。

病因和传染 口蹄疫病毒有七种主要类型，会感染不同品种的动物，产生不同型式的剧痛。疾病的过程中，动物所有的组织、分泌物和排泄物会受到感染，甚至连复原的动物都会成为长期的带菌者。饲料和物品的污染以及与病畜直接接触的健康动物都会快速传播此疾病。如果人的手或衣服遭到污染，也会传播此疾病。口蹄疫发生的原因很多是由于进口的畜产品和碎肉引起。

症状和诊断 有一种病毒形式会经由动物的口腔进入血液中，这些病毒会进入口腔和足部的组织，使分泌液产生泡沫状或囊状，严重损害足部皮肤和口部的唇、舌和齿龈。患病的动物不能进食，还会流涎，跛足和意志消沉都是明显的症状。几天后，囊状物会破裂产生疼痛，似溃疡的病害，一至二周后便会痊愈。

由于口蹄疫对一个国家的家畜有很大的威胁，所以快速而正确的诊断相当重要，有助于即时控制病情。其他损害口部和脚部之疾病所引起的症状，易与口蹄疫的症状混淆。诊断主要视疾病的类型而定，实验分析可藉病畜的分泌液或组织培养来接种健康的动物而知。

控制 因为口蹄疫是高传染性疾病，控制较困难。当追踪该地区易感染的动物而发现该疾病时，人和动物的运输要实施严格的隔离。所有感染和易感染的动物会在隔离区被屠杀，而且尸体须焚毁或掩埋。所有感染的物品要清洗消毒，受感染的牧场要闲置数个月，再小心地将易感染的动物赶入牧场测试，如果没有问题，该牧场才算安全无虞。还有一种控制的方法，就是对初期疫区外易感染的动物实施疫苗注射，以避免它们受到感染。

FOOT-BINDING 缠足

系指十至二十世纪中国的习俗，以长布条包捆小女孩的足部，以抑制脚的生长。

此习俗的起源不明，但约在950年首次出现于唐朝的跳舞女孩里。它在当时的意义主要在性方面。女人的小脚成为性爱之物神崇拜的对象，亦有诗词予以描写；因为缠足产生的娇媚步态也受到爱慕欣赏。此习俗一旦形成，就有提高女人服从性的效力。

此习俗开始在富有家族间成为财富的象征，它很快地扩散到所有阶层的妇女，只有客广东的船妇与西南地区的土著才不受影响。在成长期间里，缠足过程十分痛苦，并常导致血液循环的失调与坏疽。

缠足习俗并未被征服中国的蒙古人接受，它也遭满州人的谴责，满清皇帝康熙(1665)与乾隆(1736)，都曾颁布诏书禁止此种习俗，但事实证实诏书未达其效力。在清朝初期，这种习俗牢固地嵌在中国文化里，以致于没有一个不缠足的女孩能奢望有个好婚姻。唯一被允许可以不缠足的女孩，是那些抚养以送至皇室的女孩。

缠足习俗在中国一直维持到二十世纪，因西方文明的冲击而销声匿迹。它结束于1911—12年革命的解放活动中。

FOOT-POUND 英尺-磅

英制重力(或者说是英尺—磅—秒)系统之功或能量的单位。等于用一磅的力在力作用之方向位移了一英尺所做之功。它也可以是转矩的单位，等于角动量之时变率，即为一磅之力在其垂直方向对一转轴作用了一英尺之距离。不过这情况下，有时将此单位改称磅—英尺以别于功之单位。

一英尺-磅约等于1.356焦耳，0.3245卡。此单位与英尺—磅达(poundal)不同，英尺-磅达是英制绝对系统之功的单位，差不多32.17英尺-磅达等于一英尺-磅。

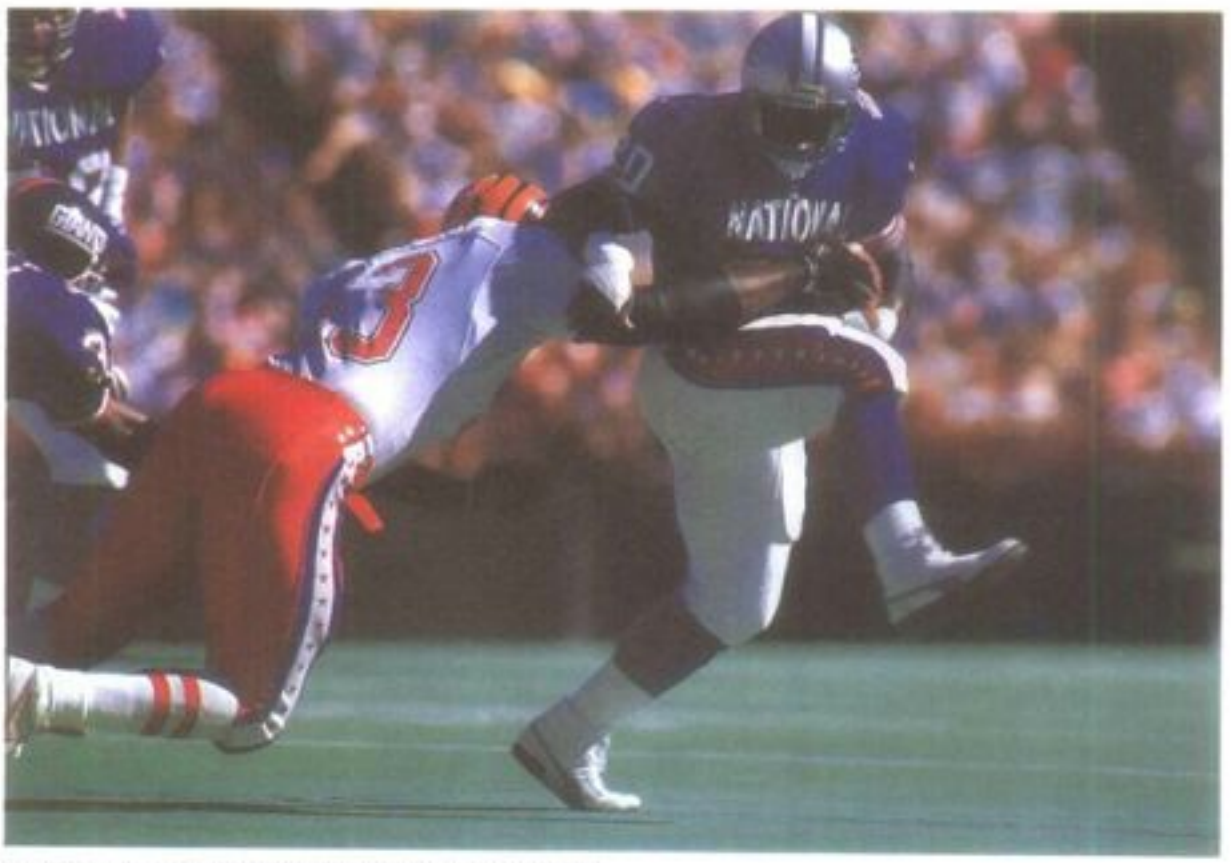
FOOT-POUND-SECOND SYSTEM 英尺-磅-秒制

参见 ENERGY.

FOOT WASHING, Ceremony of 濯足礼

基督教会在复活节前一周礼拜式的引导仪式，纪念基督的谦逊和服事，因为他在最后晚餐时洗濯使徒之足。古代的中东，在客人进入屋子前为之濯足，藉以表示殷勤待客之意。该仪式成为基督教正式仪式的年代已不可考，但显然地早在七世纪以前就已形成。濯足礼在大教堂和修道院中最为盛行。

参加濯足礼的人数以13人为限，通常从穷人中挑选，同时送给他们金钱、食物和衣物为礼。濯足礼原本是在圣周四时与弥撒一起进行，有时也各别举行，但在现代已几乎绝迹。1955年罗马天主教修改复活节前周礼拜式，并决定在牧师教区保留濯足礼。某些新教派别如圣公会，也保持该仪式。此外，在东正教中，濯足礼亦相当普遍。



美式足球是一种粗野、甚至诉诸暴力的身体接触运动。

足 球

纲 要

章节	页	章节	页
1. 美国美式足球	215	职业美式足球历史	221
规则及比赛过程	215	2. 加拿大美式足球	223
技术与基础	216	3. 澳洲美式足球	224
战阵及战术	217	4. 六人制和触模足球	225
装备	219		
大学美式足球的历史	219		

FOOTBALL 足球(美式)

指两个球队在一场地中，以一个充气的橄榄型球，用跑步、传递或脚踢的方式推进至一个阵地的比赛。足球是最古老的竞赛项目之一，它有各种不同的称呼。直至十九世纪中期，现代的足球才分为两种不同的形式。一种形式的竞赛规则是球员只能用脚往前踢球，而除了守门员外，其他球员不能以手控球。此种形式的竞赛于1863年在英国由伦敦足球协会所订定，称之为团队足球或足球(soccer)，是目前在世界上最普遍的运动。参见 SOCCER.

另一种形式的足球赛，允许使用双手碰球——以双手带球或用脚踢，称之为橄榄球(rugby)，它是于1871年在伦敦由橄榄球足球联合会所制定。橄榄球起源于1823年的英国拉格比公学的一项足球赛。在此一比赛中，有一球员不照规则，用手捡起球并带球跑。参见 RUGBY.

从足球，或更直接的从橄榄球发展出了今日美国、加拿大或澳洲美式足球竞赛的称呼。这些竞赛在某种程度上，允许球员带球、传球、踢球，甚至于替带球的队友阻挡对方，阻挡时，可与对方球员正面接触，将他们撞倒、挡开，不让对方捉到己方带球的球员。

美国及加拿大的足球赛最大的特色就是控球的原则，控球的球队可使用一连串的进攻，或称为档来保持进攻的态势，再以地面推进或空中传球的混合应用，直到达阵得分或丧失控球权给对方为止。而在澳洲的竞赛，比赛是持续性的；球在两队之间往返推进，直到得分或犯规或出界为止。另外一种明显的区别是换人，美加的足球赛没有限制换人的次数，而澳洲的竞赛却不能换人。

这些足球赛的场地大小不同，规则也很复杂。这些复杂的规则在界定球员正当或不正当的动作，违规行为被监督比赛的裁判发现之后则加以处罚。所有各种的足球赛最通常的目的是把球推进至对方的阵线，或踢进球门柱之间。获胜的球队就是经由一种有效的得分方式获得较高分的球队。

规则及球员的资格是由全国性的组织所监管。在美国，业余与职业球员的管理是分开的。只有在军队服役时，球队业余及职业球员可以在一起比赛。业余的管理，可以分为全美大学体育协会(NCAA)，属于此协会的会员皆为较大的大学；全美院际体育协会(NAIA)，许多较小的学院属于此一协会。另外还有全美次级学院体育协会及全美州立高中体育协会联盟。为了规则制定的缘故，后三种组织也组成了所谓的国家联盟足球委员会。职业美式足球的控制权是由1970年与敌对的美国美式足球联盟(AFL)合并的全国美式足球联盟(NFL)及在1983年成立的联邦美式足球联盟(USFL)负责。

在其他国家中是由国家组织负责制定参赛人员的规则及赞助各层次竞赛的发展。

1. 美国美式足球

美式足球是一种粗野，甚至诉诸暴力的身体接触运动。与其他竞赛比较，美式足球一直在随着新战术技俩的出现而修订它的规则。虽然很明显的进攻有一固定的优势，因为它事先知道进攻的方法及进攻的方向，但是规则制定人员还是想办法使进攻及防守力量能够平衡。足球常被视为一种小型的战争，因为它的战略和布阵，纪律及士气与战争很类似。

一般来说足球是一种户外运动，但室内运动场热烈的兴建可能鼓励室内足球的发展。这项竞赛是在草地上或由类似草皮的材料所制成的场地举行。

规则及比赛过程

竞赛的主旨是在一定的时间内比敌方攻进较多的分数。在职业及大学的比赛时间是 60 分钟，高中的比赛则是 48 分钟。比赛分成两个半场，每半场分成两段，这四段称为节。上半场结束后有 15 分钟的间隔，作为球员休息及下半场战术的讨论之用。每节结束，球队要换边。NFL 及 USFL 在比赛时间终了战成平手时，有一所谓"猝死"的延长赛（也就是先得分的球队获胜）。

场地及球门 比赛场地从一边底线到另一边底线共长 120 码，宽 53⅓码。在这个区域内有 100 码长是比赛区。两边各与底线平行的 10 码处有一条阵线。阵线与底线 10 码之间的区域称为阵地。就在这个区域内，一个球员可以用带球或接球的方式达阵，这些是基本的比赛得分方式。

比赛场地的两条长边线间，每隔 5 码划一白线，中场线则是 50 码线。从 50 码线往两边算，则是 45 码线、40 码线等等，一直至阵线为止。在场地中与边线平行的有两条线（在大学的比赛与两边线的距离是 53 英尺 4 英寸，职业是 70 英尺 9 英寸），称之为内界线或识别线。不论是球出界（超出边线）或是在内界线外任何地区内的死球，球都要从这两条线的任何一条线上开始比赛。

在场地的两端各树有一球门，球门树立在底线的中间。在大学的比赛里，球门用 H 型或 Y 型（弹弓型）的皆可。但在 NFL 以及 USFL 只允许用弹弓型的球门。在大学，球门高 20 英尺，宽 23 英尺 4 英寸；在职业，球门从横木以上有 20 英尺，从地上算起 30 英尺，宽 18 英尺 6 英寸。

球员位置 每一球队有 11 名球员。进攻时的排列包括一位中锋、两位护锋、两位冲锋、一位离锋、一位坚锋、一位四分卫、两位跑后锋及一位侧翼后锋。有时以外野接球员替代离锋及侧翼后锋。由于进攻反防守使用不同的队伍，所以进攻球员的位置都保持上述原有的位置不变。

防守队伍的球员如果是在交战线（每一次攻击前，球停止地点到边线的假想横线）位置的球员称做护卫或冲卫及边卫。如果在交战线后面的球员称为线后卫。如果是布置在线后卫两边或更后面的防守球员则是半后卫或角卫。如果是站在最深远处的防守球员，则称为安全卫。

竞赛的方式 每场比赛之前，双方队长与主审会面以丢铜板决定攻守。赢的一方，可以选择开踢球（防守）或者接开踢球（攻击）或是选边。输的一方可以选择剩下的条件，及下半场的第一优先的选择权。

每半场比赛时，以踢球做为比赛的开始。踢球的地点在大学的竞赛是在己方的 40 码处，职业则在己方的 35 码处。准备接球的一方则分开布阵在他们的 50 码线后方。当踢球员把球踢向接球对方的方向时（通常都是试图踢到对方阵地愈深入的地方愈好），踢球这一队的队员冲向对方阵地试图撞倒对方的接球员，或者是把他推出界外。同时，接球员则设法跑回，或是说向前跑，尽可能的跑向对方最深入的阵地。如果他可以带球跑过全场——也就是说把球带到对方的阵线——他就算达阵。如果接踢球的球员（带球跑的球员）被对方挡住，双方就要在球停下的地点重新布阵准备进攻与防守。如果踢球一方把球踢出界外要重新开球，但需在原来踢球后面 5 码处开球。大学的比赛接踢球的球队可以拒绝罚 5 码的重新开球，但在职业赛中的必须重新踢球。

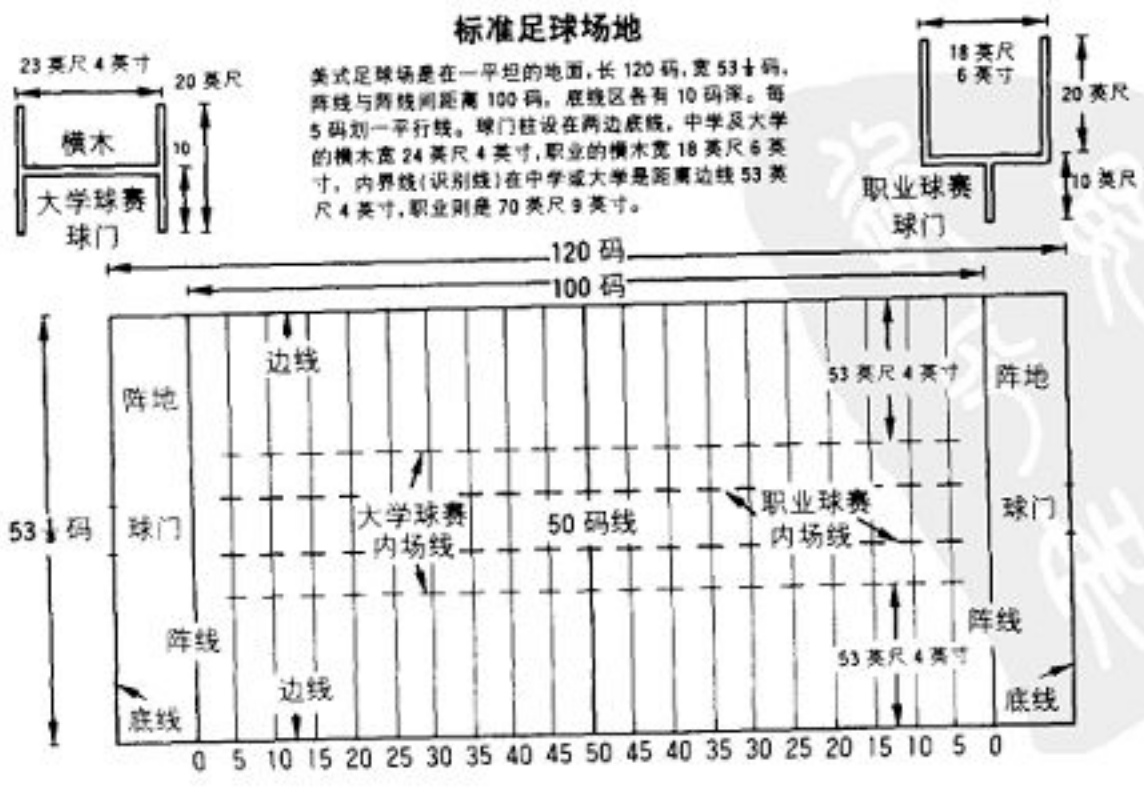
进攻的球队可以有四次一连串的进攻，称之为档，四次进攻中必须前进 10 码以上，否则就要把球还给防守的一方。如果第一次进攻未得 10 码，下次进攻就称为第二档，第二档时再设法取得第一次进攻未得 10 码的距离。在连串进攻中之任何一次，带球跑员或接球员被阻住，但球向前推进了 10 码或 10 码以上，进攻的球队可以继续进攻，重新开始有一新的第一档。这样允许球队有再四次进攻设法获得 10 码的机会。

然而，如果防守的球员获得了对方所掉（失球）的球，从带球员的手中抢到球，或者从空中拦截到球，则控球权就要易手。否则，进攻的球队一直拥有球，直到得分或决定把球踢给或高踢给对方（通常是在一连串进攻时的第四次）。高踢是进攻球队为了取得距离，不得不放弃控球权。（何种情况下决定要高踢球把球让给对方进攻，完全取决于教练的战略。有的教练在只剩几英寸就可以得到新的第一档时，有的教练则在尚需 10 码距离时才使用高踢球）。当进攻一方失去了控球权，防守的一方就变成进攻球队，开始设法向前推进和设法得分。

在每一次进攻时（每一档），至少要有七位进攻球员（线锋）布阵在交战线上。球员必须面对对方的底线，双肩与交战线平行，同时头部必须距离交战线 1 英尺以内，才能算是布阵在交战线上。虽然防守球队并没有位置上的限制，但它仍有一交战线——亦即球接近己方的一端横跨球场划出的线。这两条假想线中间的区域（也就是球的长度）属于中立区，在球成为活球（进行比赛）前双方队员皆不可以侵入。

每次攻击的开始是由进攻球队的中锋来个急短传——也就是由他的两腿间把球传给或交给后方的队友（在标准的进攻布局或阵式，一位四分卫直接站在中锋的后面接他的急短传。这就是基本的 T 阵式，称为 T 阵式之因，是四分卫与他的三位后场队友布阵成 T 的形式）。急短传之后，四分卫或任何后锋接到了球，可以把球交给另一后锋或任何一位线锋，只要这位线锋转身 180 度，站在交战线后 1 码的位置上。四分卫也可以带球跑，也可用各种方式传球来向前推进。防守球员以事先准备的指定位置布阵（或散开）以阻止对方的带球员。每当一位防守队员阻止了带球员，或者是传球失败（即球掉在地上）则成为死球，竞赛中止，然后类似的模式重新开始。

两队的任何一位球员都可以抢回漏失的球。根据职业或大学竞赛的特别规则规定，漏掉的球碰到地面以前或以后，可以向前推进。



而且也依各层次比赛规则的不同，在第四档进攻时漏球，有的规则可以向前跑，有的规则就不能。

得分 最主要的得分单元是达阵，中学、大学或职业比赛，皆 可得 6 分。不论一个进攻球队把球带到对方的阵线，或防守的球队在对方的底线区域抢到球，都算做达阵。进攻的球队得分方式可以用带球跑跑进对方的阵线，或以传球的方式传给在阵线区域合法的接球员（如坚锋、跑后锋或某种布阵下也可包括线锋），或传给一位球员，再由他把球带进阵线。无论如何，一位接球员必须是球在空中时接到，如果球先着地再接到球，则算是失接，也失去了一档。一位球员在球场内或在底线区域接到对方的开踢球，或者接到任何高踢球，如果他能把球带到对方的底线，也算是达阵得分。

每当达阵之后，得分的球队可以有一次加分的机会——亦即再得 1 分或 2 分。尝试这种加分的球队，必须在阵线前 3 码的平行线上布阵，再设法以踢球门（不是高踢球）、传球或跑步的方式来得分。把球踢进两球柱之间及横杆以上，则可得一分。至于用传球或跑步方式得分的规则有几种不同的规定，NFL 及中学的规则是传球及跑步得分，只算 1 分，与踢球门一样，这是标准的加分方式。至于大学及 USFL 的规定则有选择性——成功的传球及跑步算 2 分，而踢球门只得 1 分。

进攻球队在任何时间（除了开踢球外），可以试图从球场内的任一地点，用定点踢球或抛踢球方式踢进防守球队的球门。这叫场门球，可得 3 分。

另外一种得分的方式是安全达阵，强迫对方安全达阵的球队可得 2 分。安全触地与安全达阵很类似，但并没有得分的价值。安全达阵是球在进攻球队自己的阵地上被己方的球员造成为死球（掉在地上或出界）。而安全触地与此很类似，不过球是在攻击的目的阵地被对方的人拿到或碰出界。

安全达阵后，失分的球队要在他的 20 码线上做一自由踢球。阵地触地球后，防守的球队把球摆在自己 20 码线上开始进攻。

高踢球掉到阵线后方就成为安全触地。踢场门球未进后，如果之前是在 20 码之外的交战线开始攻击，防守的球队在原来踢球的地点获得进攻权。如果踢球门是在 20 码线内，球则在 20 码线重新开始比赛。如果在 20 码线以内的第四档的向前传球失败，球也是在原来的地点由对方开始进攻。

裁判与违例——裁判 在职业美式足球赛中，有七位裁判负责监督球赛：主审、副审、主线审、线审、阵后审、边审及场地审。大学的比赛，则使用四至六位裁判。

主审是最后的裁决者，他控制比数，并且是规则最后的权威。他决定球是活球或死球，并且负责把球摆置好做为下一档的比赛。为了监视战线上的竞争，主审站在进攻球队的背后。其他的裁判以抛掷有重量的手帕（或旗）

到地面的方式向他报告各种的违规行为。主审指明违规的球队或球员（报告他的球衣号码）或违规的类别，然后向对方队长解释他们的选择权（接受或不接受犯规球队的处罚）。为了传达消息，主审用一套固定的手、手臂及腿部摆动的动作做为信号。

副审站在防守线后方，检查球员的装备及监督球员们在交战线上的行为及动作。主线审站在交战线的一边观察阻挡及边线的动作、襄助主审记住档数，并且管理第一档的 10 码长的铁链尺。线审，站在另一端的交战线，决定传球员与交战线的相关位置是否合法，及开路者与防守者在他们区域内的动作。阵后审，站在前场判断接球，防守之违规，及接球员或带球员在他们区域的边线行动。他同时在急短传（在每一次竞争或竞赛）时计算场内防守球员的人数。边审与阵后审的责任类似，但是专注于外野接球员，他在急短传前计算场内的进攻球员人数。

违例 违例会带来损失码数，损失档数，或自动送给对方第一档，或者把球员驱逐出场。如果球队在一次进攻得分时遭处罚，则得分不算。所有的处罚几乎都要失去档数或码数。

码数的处罚依犯规的轻重可分为 5 码、10 码及 15 码三种。罚 5 码包括越位，非法的布阵、移位及动作，拖延比赛，暂停时间过多，撞到高踢球的球员，防守时拉人、非法使用双手，开踢球出界及场内球员超过 11 人等等。10 码的处罚包括进攻队的传球干扰，进攻球队的拉人或非法使用手，前场有非法的接球员或进攻及防守球队的绊人动作。15 码的处罚包括用腿拐人，不必要的粗野动作，对传球员及高踢球员的粗野动作，抓到对方的头盔（有时只罚 5 码），死球后故意堆压在球员身上、非法阻挡及缺乏运动员精神的行为。有些犯规如防守的拉人，非法使用双手，撞到或对高踢球员的粗野动作，对传球员粗野动作，死球后故意推压在球员身上，这些都会使进攻球队自动获得第一档的机会。有些处罚，如防守球队对传球的干扰，则在犯规的地点由进攻球队进攻。

如果进攻球队得分而对方犯规被处罚，或者所得的码数比犯规处罚的码数多，则进攻球队可以拒绝接受处罚对方。如果处罚的码数会使球进入对方的底线区，裁判则以折半计算。如果一位接球员在底线区可能接到球而被对方犯规，球则放在底线前 1 码上。如果在一次动作时，双方球队都犯规，则不算。如果同一球队在一次竞争中有两次犯规动作，另一球队可以选择对他比较有利的一个做处罚。

技术与基础

虽然体型、体力及速度是球员的基本要求，但是美式足球的主要的技术只能从练习中学到及做得完美。许多速度慢、体型小的球员因为他精通开路、挡人、踢球、冲跑、传球或接球而成为杰出的选手。

开路 开路是一位进攻球员用接触、推开或撞倒一位想抓到带球员的防守球员的一种方式。不管一位球员是带球跑或向前传球，开路者主要是保护他或替他开路。在开路时，开路者除了双腿以外，可以使用包括双手的身体的任何部分开路。一位开路的球员并不一定要把对方撞倒来防止对方抓到带球员。经常简单的接触（推挡）或用他的身体阻挡（掩护）就足够了。然而，一般而言，一种精确的肩部或身体的阻挡还是不可或缺的。

肩部的阻挡最常用于交战线上的球员，因此线锋做最多的开路任务。开路员使用三点式的姿势——也就是弯身、双脚分开，一只脚

比另一只脚稍微向后，一只手触及地面、固定在位置上，另一只则放在弯曲的膝盖上。所以当同队的中锋开始行动向后急短传球时，开路者就准备向前冲，然后用一边的肩部挤压向交战线上的对方球员。开路者用低姿势，短触而急速的步伐瞄准对方的肋骨中心点，然后继续向前冲。如果他把双手拉紧在胸前的话，就会使其双肩的范围扩大，因此与对方接触时比较容易控制。在开阔的场地中，以肩部开路的方式也是很有用的。

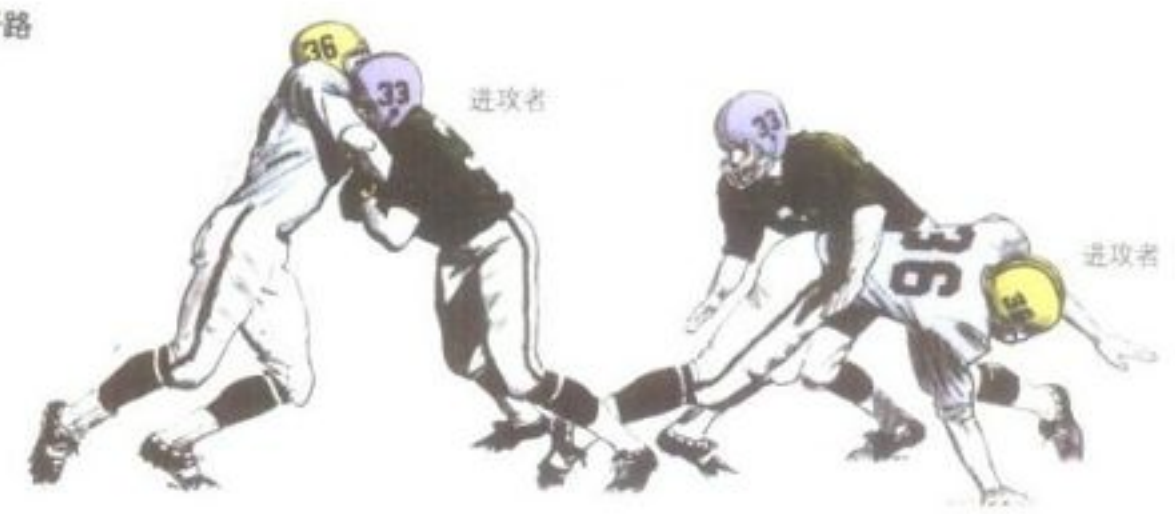
开路者想以身体来开路，必须在他击中对手前，把身体扭转面向边线才可。一接触对方他会往下倾倒，如果此时能击中对方的大腿，就可以把对方的防守员撞倒在地面上。总之，如此才能让对方抓不到带球员。但是，开路者决不能从背后击中对方，否则就会被判拐人的处罚。在某些情况下，不管从正面或背后在腰部以下的开路动作都属非法的。

开路并非是一种单独的杰作，它需要团队的努力，因为在阵线上有丝毫的漏洞都会引起码数的损失，经常需要两位球员才能阻挡一个敌人。有时，一位开路者从交战线的中间退下来——即转身退到自己的后场——然后引导带球员绕道或直接冲出交战线去。

撞倒 撞倒就是一位防守的球员用他的身体与手臂把带球员带倒地面上，或是阻止他向前推进。正面的撞倒是防守者以其肩部击中对方双膝数英寸的上方，同时双臂环抱着对方，把对方举起，再遍他摔倒地面。通常，撞倒是由侧面将对方撞倒，或者带球员跑过来时，抓住对方的一只手臂或一条腿，有时需要一人以上的冲卫才能阻止一位强壮的带球员。想要撞倒或阻止这种强壮带球员的前进，最有效的方法是一位冲卫撞到他的上半身，另一位则撞其下半身。

踢球 踢球包括高踢、定点踢或抛踢，在球队中只要少数球员精通此一技巧。高踢通常是在一个球队经过三次进攻后无法获得第一档时，选择在第四档把球远踢出己方的领土。高踢员把球踢得愈高，愈深入敌阵愈好，或者如果离对方阵地不太远时，则将球踢出界外。速度与准确性是高踢球的要素。高踢球员约在交战线后 15 码处等待接住中锋的后传球，然后双手把球抓好，让球往下掉，再很快的用单腿把球踢出去。高踢时，要把球摆对地方，一位右腿的高踢球员须把左手放在球的左前方，右手放在球的右后方，当准备往下抛球时，要往前走几步才能获得冲力。向下抛球时，高踢者右脚的脚背一定要在球着地前碰到球中心的左边，如此才能使球具有旋转性，向防守球队飞去（左脚高踢球员则相反）。

定点踢球是在开踢球时、安全达阵后，或从交战线之自由踢球的场合来使用，它也可以用来尝试踢场门球。为了使用定点踢球，球必须几乎垂直的摆在地上或使用规定高度的垫子（大学比赛使用 2 英寸高的垫子，职业赛则用 3 英寸高）。定点踢球时，一位队友在球预定摆置的地点，屈膝接住中锋的传球，然后把球摆好准备踢出。踢球员向前跨进一步，以很快的急短踢腿踢中球的中点和底部间位置，把球挑越冲过来的防守球员。球是用脚趾来踢，而不是用脚背。据 NFL 的规定，球必须放在地上，而 USFL 则可以用垫子。



开路是进攻的任何球员为击倒或推开想要扭倒带球者所使用的。为达成这项任务，进攻球员要使用各种不同的技巧，例如他可以用他的肩膀冲向防守球员的胸部或者也可以用他的身体横挡防守球员的大腿或小腿。

抛踢 一种老旧的方式（但仍是合法），是让球掉到地面上，然后当球弹起时很快的踢出去。脚趾要碰到球的中间偏下方，使得球飞出去时会转动。

带球跑 带球跑的主要考虑为获得码数，同时避免掉球或球被人抢去。带球员为了保护球，得把他的手掌环绕在球的前部，并且把球贴紧在他的身侧，手肘也紧紧的保护着球。带球时，也必须尽可能用敌人撞来方向的另一边的手带球，然后用未带球的另一只手把对方的后卫推开（用手直推，不可用手拐人），带球跑的球员，跟随着他自己开路球员所开的路，敏捷地改变方向及速度，辟路前进而获得码数。

传球 传球或投球是美式足球中比较困难的技巧。在标准的进攻战术中，几乎完全由四分卫传球。偶尔先假装要做带球跑战术，一位半后锋或全后锋，也会传球，他在传球时，一般都边跑边传。在特殊的情况下，一位边锋，退至后场，也可以传球。

传球必须在争球线的后面传出才合法。传球员以四只手指与姆指分开横抓球面的系带。手肘在前，球放在耳朵后方，然后以手腕快速抛出去，球必须如螺旋状而不是前后滚动的飞出，目的是使球在空中迅速飞行，而且容易接住。四分卫在做短传时，常常要一面跑一面传球。长传时，传球员必须向后仰，一只脚向前伸，确使他抛出球后，身体会向前跟进。

接球 一位接球员必须有足够速度跑到前面的阵地，而且迅速的闪避敌人，时间能抓得准——知道四分卫何时会传球——是最重要的。一位接球员必须接到半空中的飞球才算合法，他几乎是"看着球进入他的手中"——也就是说他全神贯注着球，直到紧紧抓住为止。想接住球，接球员必须将他的手掌张开，形成一个口袋样子，有时他是以全速前进的速度，在他的胸前或使球飞过肩膀接球，只有经过相当的练习，传球员及接球员才能成功的发展出一套成功的传球攻势。

战阵及战术

现代的美式足球是一种高超的竞技。为了洞悉敌情，教练使用球探来评估对方球员，用球赛影片及录象带来侦察战略及战术，用电

带球跑是使球前进的两种方式之一，带球跑者把球紧紧地贴住侧身，以前臂及手肘保护着球，他的另一只手臂用来推开（手臂垂直）对方的扭倒球员。带球跑者跟随着开路球员找寻空间。

扭倒是阻止带球跑者的一种基本防守动作，任何一位防守球员都可以扭倒带球员。扭倒者以重心低的方式俯冲前去，双臂抱住敌人的双膝，然后把他提起。任何方式的扭倒都可行，除了用腿绊人或抓住头盔之外。

脑来决定球员的好坏。几乎有几百种的进攻方式可以应用，同时为了防止对方的进攻，也设计了繁琐的防守办法。

为了决定使用那种进攻或防守方法，球员们在进攻线后几码处围在一起，组成一乱集团进行讨论。进攻时，四分卫决定战略，防守时，其中的一位线卫时常决定防守阵势。今日，教练常用球员传边或教练自己用手势告诉场内球员怎么做。

进攻战阵 今日复杂的进攻策略，源出于早日简单战阵，如V形及楔形战阵。在早期，虽然敌方必须在开踢时离开10码，但规则并不规定一定要把球踢出去，踢球员可以用脚碰到球后就把球传给队友。在1884年普林斯顿大学对宾州大学的一场比赛中，普林斯顿大学的四分卫把他的七位进攻球员组成V字形的阵势，接球员则在开踢后，在V字形的阵势内接到队友的传球。虽然在这场比赛中，V形的把戏相当成功，但这个策略直到1888年才成为标准化的进攻方式。楔形战阵之名称，是这种战阵利用球员结合成一个集团，然后用推或拉扯的方式，把前方的带球员一波一波的顶向前去。在1892年，哈佛大学对耶鲁大学的一场比赛中，更加强了楔形战阵的进攻方式。其方式是，踢球员站在中场，剩下十位球员分布成二列对角线纵队，一声令下，两列的一路纵队向踢球员方向集中，当球员接近他时，踢球员用脚碰一下球，传给一位跑者，跑者然后跑进楔形战阵中，这种保护带球员的暴力战术，被称之为飞行楔形战阵，带来了很多运动伤害。因此，所有的楔形战阵大致在1894－96年间被禁止。其他的战阵，如把冲锋、护锋或坚锋拉后，然后叫他们在球向后急短传之前，就开始行动，这样可以增加巨大的冲力，向防守位置上的球员攻击，这些都引起球员们恶意的报复。例如在1905年据估计有18人死亡，159人受到严重的伤害，1906年美式足球规则委员会把向前传球合法化，同时禁止更危险的大集团战术。向前传球开拓了比赛方式，使蛮力不再是足球赛胜负的决定因素。然而，在早期的传球，只不过是派遣一位坚锋到阵地前接球而已。

大约在1910年，强调力量与速度的单一后翼战阵，由卡莱尔印第安学校的教练，绰号"老爸"的沃纳(Glenn S. Warner)发明出来。他让一位后场球员(后翼)站在前锋后方之外侧，使用一种平衡或不平衡阵线(平衡阵线指中锋两边各有三位线锋，不平衡阵线指中锋的一边有四位或更多的线锋，比较多线锋的一边称之为强势边，大部分的攻击都往这边攻)，这种单翼的进攻方式，使得大部分的传球及带球跑都由半后锋又称尾后锋或全后锋又称刺后锋来负责。四分卫专司挡人的任务。后翼可能是一个阻挡者，带球跑者、传球者或接球员，或者仅仅是误导防守的假饵。

有时两位边锋(坚锋与离锋)站在队形较远的两端，用这种单翼战术的变形，称之为分锋战阵，任何一位前锋都可以冲向前场接球。这种战阵逼使防守球队要同时注意两个后锋及后翼和带球员。

高踢球

高踢球是一种踢球方式，能使球队虽然丧失控球权，却能获得长距离的推进。踢球员自己站在踢球阵势后面约15码处，接到中锋的直接短传，双手把球握好，向前几步，抛下球，就在球着地之前，用单脚的脚背全力瞬间的踢出去。

双后翼的战阵，也是由沃纳所创始，每一位半后锋或后翼、站在前锋的外后方，四分卫站在强势冲锋(或护锋)的背面，而全后锋则站在中锋的背后。绝大部分都由全后锋首先控球发动攻势。

罗克尼(Knufe Rockne)，著名的圣母大学教练，也是美式足球最早的接球员之一，引介了一种强调精准及速度而非暴力的策略。球员首先排成T字形(一种平衡战线，左半后锋，全后锋及右半后锋皆站在中锋的背后4～5码处，而四分卫则直接在中锋后方)，然后换成箱形战阵——四位交战线后面的进攻球员在中锋后面左边右边布阵，两位约在交战线后1码，另两位约在4～5码后方。称之为圣母大学箱形战阵，这种战阵在一九二〇及三〇年代屡被使用。

在一九二〇年代的密歇根大学流行的短踢战阵，使球队也能使用传球战术，因为高踢球员也可以传球或带球跑。一位半后锋站在中锋后面约5～7码处，这个位置在正常情况下是高踢球员所站的位置。它的传球战术很单纯，两端的边锋向前往两边线跑或者交叉跑接球。

当比赛的知识累积愈多，单翼的进攻方式更扩展为新的战术，如逆转战术(一位球员由后场的一边接到球，然后往另一方面跑，而替他开路的队友却用欺敌的战术，往另一方向跑)和侧面转换战术(一位全后锋把球交给四分卫，四分卫再侧传至一边或后方给半后锋)。每一个进攻制度都因有不同的欺敌方式而风行一时。

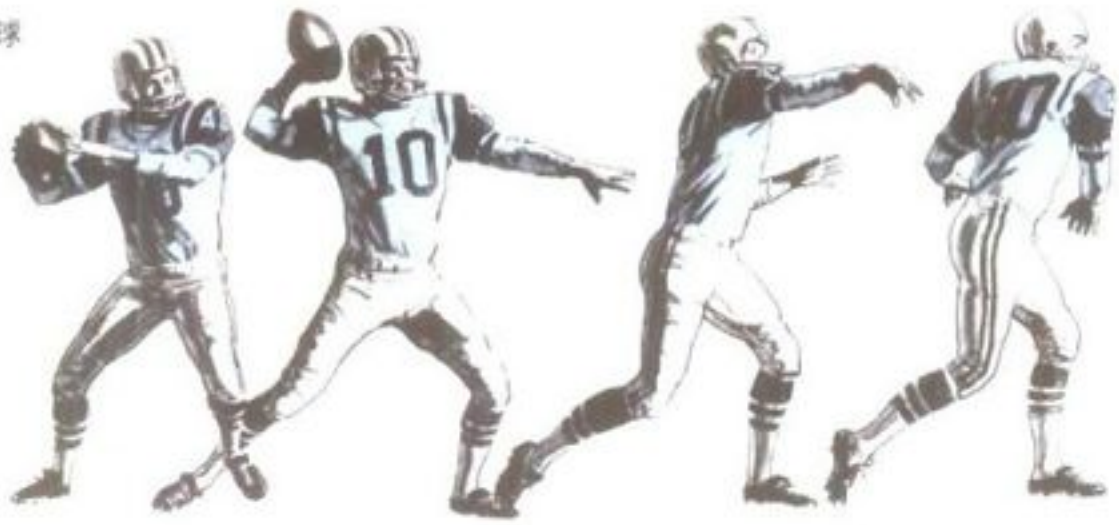
T字形战阵，几乎从开始使用以来一直不曾间断。但是要直到1940年成为现代化战术后，才引起教练的注意。成功的T字形战阵，奠基于半后锋的快速冲撞，穿过防守阵线的空隙，同时四分卫也要能在带球跑、交给别人或传球出去前，把球隐藏起来。T字形战阵，有时有一人随时在移动的特色——那就是一位进攻后锋(大多是半后锋)，从四分卫接到侧传，然后急速绕道边锋跑向前去，或者是绕道边锋跑到前场接球。在今日的T字形战术里，四分卫经常接到由中锋直接的手传球(一种手传到手的急短传)。

不同的T字形包括分裂T字形及翼状T字形。分裂T字形由密苏里大学的唐法罗(Don Faurot)所发明；其中，线上与后场人员在开始时比一般的T字形布阵得更分开。这种分裂战术能使四分卫绕过边锋或者从冲锋处直冲过去，或是侧传给跟随的半后锋，这全要看进攻主要目标的防守队线上守卫的举动做决定。翼状T字形强调单翼阻挡的要素，应用一位半后锋在侧面，这位半后锋可以帮

定点踢球

定点踢球是用来踢球门得分之用，在开踢球或其他自由踢球时，球几乎是垂直的摆在地上，或者是摆在为踢球员所准备的一个2～3英寸的球座上。在踢球门球时，一位中锋把球短传至曲膝的一位球员手中，再由他把球摆好，踢球员向前一步，用他的脚趾把球踢出去。

传球



向前传球是美式足球比较困难的技巧，也是一种致命的武器。快速出手及准确时间的向移动之目标投掷是最重要的。传球者以手指横抓球面的击带，把手臂与球耸立至与耳朵高度，然后以手腕瞬间的力量产生螺旋状的飞行方向抛出去。

助自己的边锋来阻挡防守的冲卫，或者成为逆转战卫的跑球员或者变成接球员。

在职业及一些大学足球赛，在标准的 T 字形战阵中，球员们的位置有明确的称呼，边锋之一，因为与其他的球员分开，称之为离锋；另一位叫坚锋。一位半翼后锋，布阵在一侧，称之为侧翼后锋。侧翼后锋是现代传球战术重要的一角。两位后锋（半后锋及全后锋）称之为跑后锋，主要功能是带球跑、替四分卫或另一跑后锋作阻挡，或者是当四分卫主要的接球员被对方紧盯不放时，可以接四分卫的短传。

防守战阵 防守战阵依教练制度与球的位置而变化。普通的防守有 6-2-2-1、7 菱形及职业的 4-3-2-2 战阵。6-2-2-1 是一种万能的战阵，它有六位球员（护卫、冲卫及边卫各几人）在交战线上；这些球员随着进攻的移动而改变。两位线后卫保护交战线防卫员正后方的区域；这两位线后卫经常站在防守冲卫的背后。两位半后卫或角卫，布置在线后卫背后 4～10 码及边卫外侧 1 码处。在这两位第二道防线后面的防守球员后面，布置了一位最后方的球员，叫安全卫。除非进攻球队有可能采高踢球战术，否则他可能站在交战线的后方 20 码处。高踢球时，他则站在后方 30～40 码处。

7 菱形防守战阵，要求七人在交战线上，后方有一位线后卫，自己阵地背后的两端各有一位半后卫，然后再有一位安全卫。这种排列主要是用来对付对方的带球跑战术，但是对方如改变成传球战术则居劣势。

职业队常用四人在交战线上，然后再是 3-2-2 的第二道防线（三位线后卫，两位半后卫或称角卫及两位安全卫，其中有一位安全卫可以自己决定防守的位置），实验结果证明这种排列对防守最为有利。与这种类似的有很多大学教练依他们的球员条件，喜欢用一种 5-3-2-1 战阵。一成不变的防守阵势是大家所避免的。

大学及高中的校队较倾向于用更多的球员在交战线上来防守，因为传球的技巧较差之故。但是如果对方有一很好的传球员，大部分的球队不可能保持六或七位球员在交战线上。因为，在规则上，防守队伍比进攻队伍限制较少，所以在发动进攻之前，在布阵及移位的限制比较宽容。

装 备

与竞赛规则一样，多年来足球的装备也经过许多的更改。大部分的更改都是因质料改进及球员需要的结果。

球 球是一种延长的球状体，向两端逐渐变得尖细。有 4 个格区，粗糙颗粒的自然黄褐色皮面，里面则是橡胶的气囊（夜间比赛则使用白色或修纹的球）。球必须 11～11.5 英寸长（长轴），短轴一圆周是 21.25～21.5 英寸，长轴一圆周则是 28～28.5 英寸。球要充气至 12.5～13.5 磅的气压。

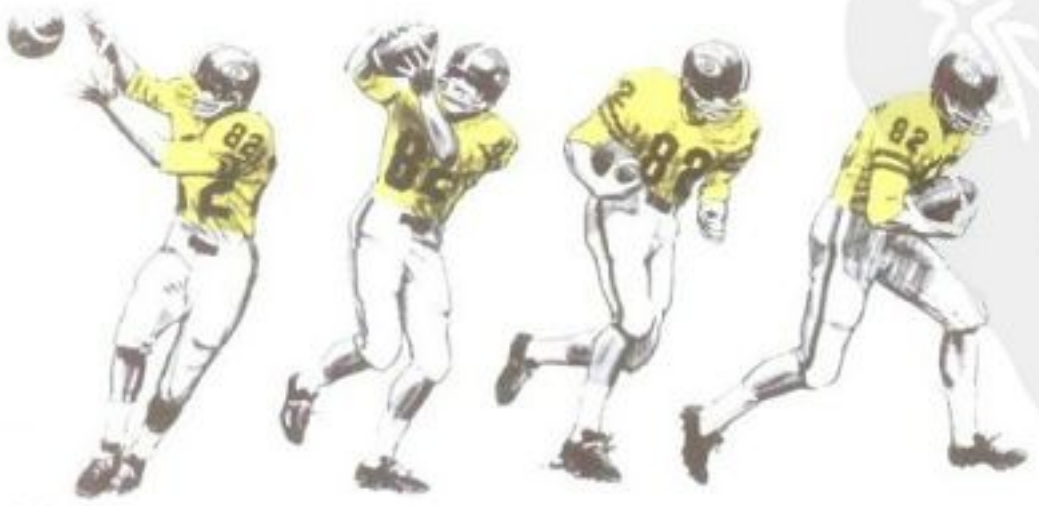
球员的装备 每一位球员都要带头盔，一种不碎的塑胶制品，头盔上装有面具或横条，里面则装有网带以减少震动。球员通常都带护垫以保护肾、大腿、臀部、膝盖和肋骨。有些护垫是缝在足球裤中。为了增加拖曳力量，球鞋的底部装有防滑片。在冰冻的球场上，球员为了增加拖曳力可能穿没有防滑片的球鞋。有些球员有特别护口设计，防护唇部及牙齿的受伤。所有球员的装备都是顾及对手及穿戴的球员本身的安全而设计的。每个球员的球衣在前面及背面都有号码（为了电视观众，球员号码也可能出现在头盔及肩部上）。

为了帮助裁判及观众识别起见，球员指定的号码也制度化 一例如 1～49 号是后锋及后卫们的号码，50～79 是线上球员（中锋，护卫、护锋及冲锋、冲卫）和 80～89 的边锋及边卫。然而，因为防守位置的改变，球衣号码之制度很难执行。

裁判的装备 裁判穿条纹的衬衫及尖嘴的帽子，他们都携带有黄色的手巾，这是当有犯规时，丢手巾到地上之用。主审及其他裁判并备有哨子。

主线审的装备是一种以 10 码的坚固小网状铁链连接的两个标杆，用以丈量每档所得距离码数。

接球



接球员在进攻球员中为五位合法可以接向前传球的球员之一，是一位敏捷的操作员，他有许多动作以瞒骗或逃脱一位或更多分配来防守他的球员。无论站住接球或跳高接球，皆要转身跟着飞来的球，且目不转睛的注视着球，然后双手摆好准备接住它。

大学美式足球的历史

美国大学足球溯源自十九世纪英国的足球及橄榄球。但它的成长与发展要归功于大学人员，他们为了维持进攻与防守的平衡及保护球员的安全，时而对于规则做即兴的修改。由无数的即时修改才有今日大家耳熟能详的球赛。就是在今日，规则更改之目的也是为了维持平衡，安全及娱乐性。

球赛诞生 美国的校队足球赛在 1969 年 11 月 6 日划下了百年生日的里程碑。从 1869 年在新泽西州的拉特格斯大学及普林斯顿大学在新布蓝兹维的首次大学部比赛起，美式足球就稳定的成长。这次比赛拉特格斯大学以 6 比 4 获胜，好像是足球赛一样，每边有二十五人。球只能由脚、头及肩部推动。在那天以前，不具形式的美式足球赛，只限于美国东部大学中的班际式校内的比赛，然而，拉特格斯及普林斯顿的比赛，使拉特格斯大学成为校际运动明显的诞生地，日后更成为美国大学美式足球名人堂的所在地。

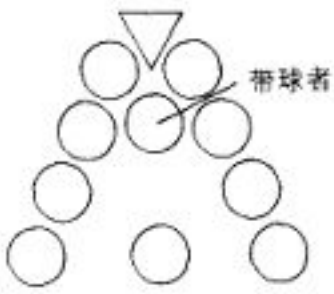
哥伦比亚大学在 1870 年成为大学校际比赛的成员，耶鲁在两年后加入。这两所大学和拉特格斯及普林斯顿合起来，了解一致及组织的需要，于是在 1873 年 10 月 19 日这几个学校的代表聚集在纽约共同规划他们对于规则的理想。然而，他们同意的是，根据旧有足球的竞赛规则。

有美式足球比赛而唯一未参加规则聚会的

基本的美式足球进攻战阵

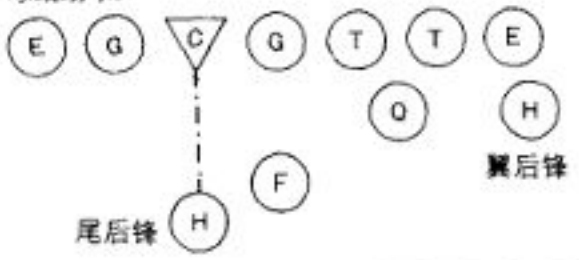
飞行的楔形战阵

在V或楔形的最早期的正集团战阵中，带球者在四面的保护中，由他的连结在一起的队友推拉前进。在往前跑时V字形的两端集中于一点，形成一种飞行的楔形，如此冲力大增，对于防守的一方产生较巨大的冲击。



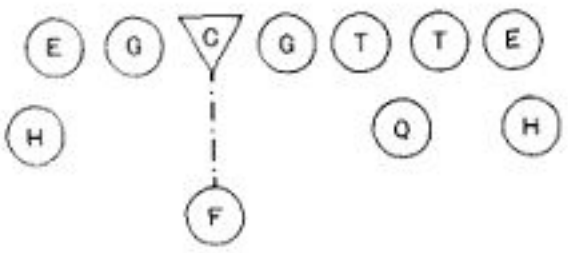
单翼后锋战阵

单翼后锋战阵有另一特色，这种战阵是由格伦沃纳所发明，只有一位翼后锋布阵在边锋的外边，而且在交战线后一码处，同时有四位球员布阵在中锋的一边，形成一不平衡阵线。尾后锋站在交战线后约五码处，是准备带球跑，传球或踢球。



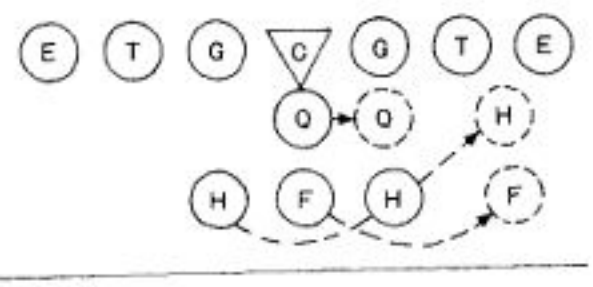
双翼后锋战阵

双翼后锋是由单翼后锋发展而来，它是把另外一位半后锋移至另一边锋的外边。全后锋是一关键性球员，因为有一位或二位翼后锋向他的方向绕行，他可能向前直冲或假装要向前冲，然后把球交给翼后锋，这位翼后锋可以继续向前跑，把球交给他人或传球。



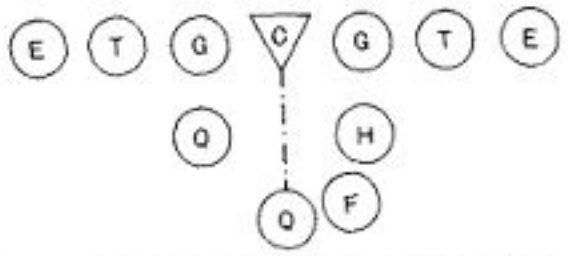
圣母大学的箱形战阵

圣母大学的箱形战阵一开始是一种纯粹的T字形，然后，四位后锋同时移位，向左或向右，最后在一平衡阵线后移动成类似的一种单翼后锋战阵。移位后的攻击速度搅乱了防守，后来规则规定移位后必须整整一秒钟后才可进攻。



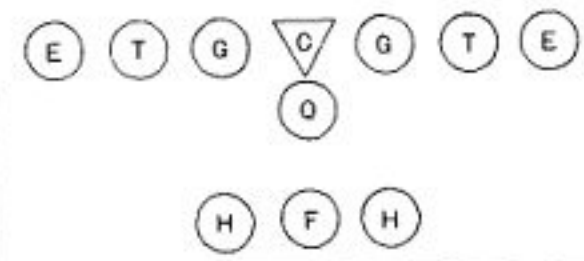
短高踢战阵

所有的战阵都有一共同的目的，那就是使带球者经由阻挡、速度、欺敌或传球的方式逃离交战线。短高踢战阵掩饰一个球队的企图，因为退居远后方的半后锋，使防守的一方以为要高踢球而退后防守，这时他可以带球跑或传球。



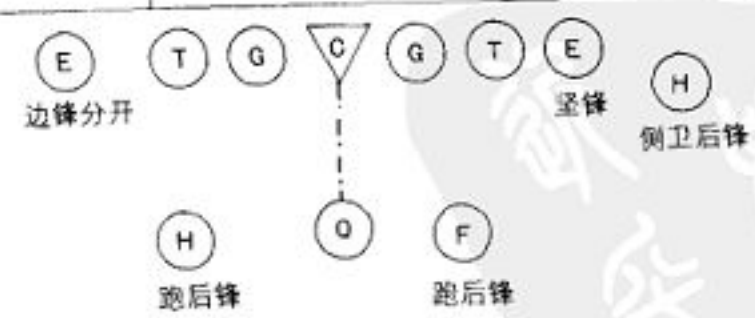
一直线的T形战阵

这是规则规定在交战线上必须要七位球员以后最早使用的战阵。四分卫紧跟在中锋后方，接到短后传球，然后交给布阵在他后面3～4



现代的职业进攻战阵

各种战阵各领风骚直到一九四〇年代，以四分卫为传球的T形战阵，再度流行。现代T形的基本战阵先有一边锋分开5～15码，另外一位后锋同样在另一侧面分开，坚锋及二位跑后锋在这种为了适应传球的战阵中都成为合法的接球员，在传球挡时，四分卫可以退后成为"散弹猎枪"阵势。



学校却改变了美式足球历史的路线，哈佛大学宁可继续以他们自己的方式比赛，这种方式是"波士顿式比赛"，允许用手带球跑，因此不得不到其他地方找比赛的对象。在1874年，哈佛与加拿大蒙特娄的马吉尔大学同意作三场一系列的比赛。哈佛大学用圆形球，强调踢踢，而且允许一位球员捡起球向前跑。马吉尔用蛋形球，而主要是根据橄榄球规则。第一场比赛于5月14日在剑桥举行，用哈佛的规则，哈佛以3比0胜。第二天以马吉尔的规则比赛，结果双方皆未得分战成平手。双方各以十一人应战，这是因为马吉尔大学的十五人中有四人缺阵的结果。两场比赛之后，当年秋天，哈佛几乎完全采取橄榄球的规则，其中包括抛踢，结果在蒙特娄赢得了第三场。

第二年，尽管使用不同的规则，哈佛与耶鲁两队于11月13日在新哈芬作了一场比赛。他们使用橄榄形的球，每边有十五人，场地长度是140码、宽70码。有二千多人购买每张50分钱的门票观看这场球赛。哈佛以4比0获胜。

1876年11月23日，从哈佛、耶鲁、拉特格斯、普林斯顿及哥伦比亚学校的代表在麻省的春田市聚会，组成了大学校际足球协会(此组织在1895年解体)他们采用橄榄球比赛的方式，包括控球、带球跑及踢球等特色。在这一年，耶鲁一个名叫坎普(Walter Camp)的大一球员，替美式足球竞赛带来了最重大的贡献。往后几年坎普是这项运动组织的主要领导者及规则的改变者，同时他在1889年膺选为全美明星球员，他被称为美式足球之父。

早期发展 这项比赛的美国化，始于1880年，因有交战线的使用，球场长度缩短为110码，宽为53.3码，而比赛球员减至十一人。交战线之使用导致四分卫的出现——第一个接急短传球的人，从此以后，开始设计出战术，而讯号制度也被使用。

1882年，档数(3档)及获得码数(5码)的制度也开始使用，目的是要增加比赛的节奏，同时避免使比赛形成胶着状态的战略，例如普林斯顿在1880及1881年对耶鲁大学比赛使用的封锁战术——双方战成平手时紧抓着球而不向前推进。1883年，在坎普的领导下，把由橄榄球规则的得分方式，每球得1分，改为达阵得2分，达阵后再踢进球门得4分，后场球中直接踢进球门得5分，安全达阵得1分。第二年，规则修改成达阵得4分，达阵后再踢进球门得2分，安全达阵得2分。

在1887年弗吉尼亚军官学校及威廉玛丽学院把这项运动介绍到南方。两年后，密歇根大学与威斯康星州的拉西尼学院举行了中西部第一个大学校际美式足球赛。其他各地区的足球先驱，有远西地区的加州大学，及1893年东南地区的得州大学。

早期的美式足球很粗野，几乎是野蛮的比赛，正面前进的地面攻击是最必然的战略，这表示经由任何可能的手段把防守的敌方，从进攻路线上排除掉。球员不得替换，而且球队每星期经常有一场以上的比赛。耶鲁、哈佛、普林斯顿及宾州大学在十九世纪末期是最强劲的球队。例如，1888年的耶鲁大学队有新生赫弗尔芬格(Pudge Heffelfinger)的加入，在获胜的所有13场比赛中，获得688分而未让对方得分。耶鲁球队中像这样未曾败过一场的是10年来的第9次。

中西部球队是首先向东方强队挑战的队伍，芝加哥、密歇根及明尼苏达大学，分别在三位杰出教练：斯塔格(Amos Alonzo Stagg)、约斯特(Fielding H. Yost)及威廉斯(Henry L. Williams)的领导下，与东方强队分庭抗礼。斯塔格1892年开始在芝加哥大

学任教练，一直担任了四十载。他对于比赛战术的贡献无可匹敌。其战略如逆转攻势、球员的移位、不平衡的进攻线及侧面传球。他撰写了第一本具有竞赛及战术图表的美式足球书籍。约斯特在密歇根大学当了 26 年教练，从 1901 年到达安阿堡的密歇根大学校园起，马上就成绩显著，他的"每分钟得一分"球队，1901—05 年连续有 56 场未败的纪录。威廉斯是一位敏锐的战略家及竞技的开创者，在 22 年的明尼苏达大学教练生涯中，使明大有 8 次获得了联盟的冠军宝座。

规则创新 虽然美式足球博得学生及观众的青睐，却不受教育家及家长的喜爱。在二十世纪初期，因为一种不平常的暴力风气，造成了许多死亡及永远的运动伤害。这些大学，如哥伦比亚就舍弃了这项运动，其他学校如加州大学，改打橄榄球。在 1905 年，本身是球迷的罗斯福总统，与哈佛、普林斯顿、耶鲁等大学的代表聚会讨论球赛的情势。这项聚会有具体的成果，大学校际体育协会（在 1910 年被全美大学体育协会所取代）及美国大学校际规则委员会（今日是全美大学体育协会的一部门）就这样诞生了。

在新的领导下，1906 年球季一开始，从人墙上跳过去及其他危险的乱集团战术被禁止了，而能使比赛范围更开阔的向前传球也成为合法行为。比赛时间由 70 分钟减为 60 分钟，而裁判则由三人增加为四人。1912 年，4 种规则的修改更影响了比赛的内容：一边阵线至另一边阵线的距离减为 100 码，阵线后面建立了 10 码宽的阵地内，可以合法接球达阵；每队有四档得 10 码的机会，同时每次达阵成功增加为 6 分（1909 年踢球门减为 3 分。此后得分方式未再改变，直到 1958 年，达阵后，球队可以选择踢球门而得 1 分，或用传球或带球跑进底线内，可得 2 分）。

二十世纪的进展 为了适应新的规则，新型的球员也产生了。其中之一就是脱兔般的半后锋，如此称呼他，因为他有很快的速度及敏捷性以应付长跑。其中最有名的就是索普（Jim Thorpe），他曾经在沃纳教练的卡莱尔印第安学校打球。1913 年有两位因为初用传接联手战术而成名的选手，四分卫朵莱斯（Gus Dorais）及边锋罗克尼，他们在当时不太有名的圣母大学打球。他们发明了一套独特的传球战术，并且经过了不断的练习而完美无缺。当他们在当年秋天使用了他们的进攻战略，而在西点军校以 35 比 13 打败了陆军官校之后，造成了两种后果：向前传球开始流行以及圣母大学成为大学美式足球的佼佼者。罗克尼毕业后，继续留在母校担任教练，也是使圣母大学成为大学美式足球强队代表的因素之一。1918—31 年他的圣母大学队胜 105 场，败 12 场，5 次战成平手。罗克尼 1924 年的后场球员：史塔追佛（Harry Stuhldreher，四分卫）、米勒（Don Miller，半后锋）、克劳利（Jim Crowley，半后锋）和雷登（Elmer Layden，全后锋）绰号为四骑士，是美式足球史上报导最多的后场球员。一九二〇年代被称为这项运动的黄金时代，产生了其他天才型的明星球员，如斯坦福大学的内弗斯（Ernie Nevers）、圣母大学的吉普（George Gipp）、陆军官校的卡格尔（Chris Cagle）、耶鲁大学的布斯（Albie Booth）、明尼苏达大学的纳戈斯基（Bronko Nagurski）、密歇根大学的乌斯特班（Bennie Oosterbaan）及可能是最令观众惊奇的球员，伊利诺伊大学的格兰奇（Red Grange）。

明尼苏达大学称霸了一九三〇至四〇年代早期，1934—38 年间获得了 4 次十大联盟冠军，及神奇的 1934、1936、1940 及 1941 年的全国冠军。这些年间的一些明星球员有哥伦比亚大学卢克曼（Sid Luckman），明尼苏达大学的孟恩（Clarence Munn），阿拉巴马大学的赫特森（Don Hutson），得州克里斯琴大学的山米鲍（Sammy Baugh），耶鲁大学的弗兰克（Clint Frank），科罗拉多大学的怀特（Byron White），密歇根大学的哈曼（Tom Harmon），斯坦福大学的艾伯特（Frankie Albert）。

二次大战后的美式足球 第二次世界大战来临改变了美式足球的均势。陆军官校、海军官校及有特别海军军官训练计划的大学院校控制了这项比赛。西点军校成为令人可怕的强队，在 1944 年以 59 比 0、1945 年以 48 比 0 打败了圣母大学队。西点军校的陆军官校队在 1944 年有四位选手，1945 年有五位选手名列全美大学明星队，其中包括著名的达阵双胞胎，布兰查德（Doc Blanchard）及大卫斯（Glenn Davis）。美式足球规则委员会在 1941 年允许自由替换球员，但此项规则直到 1945 年才开始使用。在这一年，密歇根大学的教练柯雷斯勒（H. O. Crisler），把他的球员分为两个任务组：一组专司进攻，另一组专司防守。在交换控球时，也互换球员的战术下，使较弱的密歇根大学打了一场漂亮的比赛，虽然最后仍然输给了超强的陆军官校。两组球员的战略做得很成功，以至于几年内，所有的强队都使用这种战略。这虽然能促进比赛的品质，但维持二组不同的队伍却增加了支出。经过了几年的争辩，规则委员会在 1953 年遂禁止了自由替换球员的规定（然而在一九六〇年代早期，二组球员的战略又恢复了，主要是顺应职业联盟的扩充而来）。

圣母大学、西点及密歇根大学是二次大战后的首强，另外一支强队是在威尔金森（Charles Wilkinson）教练领导下的俄克拉何马大学校队。俄克拉何马大学是 1950、1955 及 1956 年的全国冠军，并且在 1953—57 年间有连续 47 场未败的纪录。由于一九五〇年代队数的增加，大学的明星球员也随之日增，结果是不仅使许多的大学校的实力相当，而且产生了新的强队。奥邦大学（在亚拉巴马州）、路易斯安那州大及锡拉库萨大学，在以往并非是强队，但各在 1957、58、59 年获得很高的评价。在一九四〇年代末期及五〇年代的明星球员除了布兰查德及大卫斯之外，又有圣母大学的鲁加克（Johnny Lujack）、哈特（Leon Hart）及洪宁（Paul Horung）。南美以美大学的沃克（Doak Walker）及罗特（Kyle Rote）、宾州大学别拿利克（Chuck Bednarik）、普林斯顿的卡兹麦尔（Dick Kazmaier）。锡拉库萨的布朗（Jim Brown）。

今日的受欢迎程度 虽然有高声望及受欢迎的职业赛，但是大家对于大专院校美式足球的兴趣在一九八〇年代仍是有增无减。在布莱恩特（Paul Bryant）教练领导下的亚拉巴马大学队主导了整个一九六〇年代三度赢得全国头衔。一九七〇年代，内布拉斯加、俄克拉何马及亚拉巴马等队伍各自赢得两次全国冠军。一九七〇年代末期及八〇年代初期，修改了一些规则，扩大了进攻的领域，使大学校际的比赛与职业赛更接近。

现代的球员比以往的球员更高大，更快速。这些球员因为横跨美国东西两岸的赛程及电视的报导，成为家喻户晓的人物。一九七〇及八〇年代球迷熟悉的防守明星如马里兰大学的怀特（Randy White）、宾州大学哈姆（Jack Ham），进攻明星则有杨百翰大学（Univ. of Brigham Young）的四分卫杨（Steve Young）、俄亥俄州立大学的格里芬（Archie Griffin）、佐治亚大学的沃克（Herschel Walker）。

较强的前几名球队交战的机会也增加了，这种最重要的比赛，通常是季节后的各种奖"杯"的比赛，最重要的杯赛是在帕萨迪纳（玫瑰杯），迈阿密（橘子杯）、新奥尔良（蔗糖杯）和达拉斯（棉花杯）。各联盟中的球队努力在联盟中争荣誉，联盟的组成是以各大学的地理位置与学术关系所结合而成，最有名的联盟有十大、太平洋十校、八大、西方运动、东南、西南、大西洋海岸和长春藤等联盟。不属于任何组织的学校，包括陆军官校、海军官校、圣母大学、宾州大学、锡拉库萨大学、迈阿密大学（佛罗里达）及波士顿学院，则以独立校队著名。

职业美式足球历史

职业美式足球起源于十九世纪末期宾州西部的小城。这些地方性球队是由一些从前为大学明星球员，为了想继续打球而组成的，球队的组织散漫。经过 50 年缓慢的发展才渐趋成熟。在一九五〇年代，职业赛已有相当规模，开始与大学球赛分庭抗礼。由于电视的推动，职业球赛在一九六〇年代与大学球赛针锋相对，而且严重威胁棒球这项美国最风行的运动。

先锋球队 最早的职业球队是在一八九〇年代宾州的工业城，如拉特罗布、珍尼特及格林斯堡等地所建立。这些球队都是在这些地区工作的大学毕业生随便所组成，慢慢地发展为城市与城市间的对抗赛。为了吸引新球员，同时保有原来的好球员，拉特罗布基督青年会所赞助的球队，决定负担每位球员每场美金 10 元的代价及一切必要的开支。第一

场职业赛是在 1895 年 8 月 31 日，由拉特罗布队对抗珍尼特队，前者以 12 比 0 获胜。

其他的赞助者也开始付钱给他们的球员，目的想增加球队的实力。1897 年，有 5,000 位观众买票观看拉特罗布与格林斯堡的比赛。拉特罗布队付给前全美大学边锋，来自普林斯顿大学的川查德(Thomas Trenchard)，每场美金 75 元的薪水。格林斯堡也不甘示弱地拉拢了宾州伊顿的拉法叶学院的整个进攻后锋球员以回应。

往后几年，职业球队在匹兹堡(杜凯纳俱乐部)、费城、纽约州北方、俄亥俄州及印第安纳州等地出现。杜凯纳队拥有一些学校较著名的大学球员，如耶鲁大学的赫弗尔芬格、普林斯顿的波尔(E. A. Pole)。1902 年，麦克(Connie Mack)组织了费城美式足球运动家队，成员包括他的职业棒球球队的明星投手瓦多(Rube Waddell)。在打败了拥有前巴克尼尔大学球员，也是职业棒球投手的全后卫马修森(Christy Mathewson)的一个匹兹堡俱乐部球队后，自称是"世界冠军队"。

纽约州北方有不少职业美式足球队，其中包括水牛城及锡拉库萨队。有一段期间，沃纳和他的弟弟(两人都是康乃尔大学的球员)，都在锡拉库萨队打球。1902 年 12 月 28 日，锡拉库萨队在纽约州的麦迪逊花园广场的首次室内美式足球赛中，以 16 比 9 打败了费城国民队。

然而，把城镇的职业球队与现代的联盟球队连结起来的关键是在俄亥俄州。早期的根据地是坎吞、马西隆、哥伦布、亚克朗及达顿，这些地方竟相争取大学的好手。1905 年坎吞队付给密歇根大学的全后锋希斯顿(Willie Heston)，每场球 600 美元的薪水，对当时的职业球员而言，这是前所未闻的。在组成的最初几年，从其他大学拉拢来的球员，包括卡莱尔印第安学校的索普、宾州大学的尼尔(Earle Neale)及利特尔(Lou Little)、圣母大学的罗克尼。罗克尼到处打球，只要任何球队肯付最高的价钱。

球赛是异常的粗暴(有些球员在他们的球衣内穿钢片做的衬衣)，竞争也相当的恶毒，球队组织散漫，而比赛的记录也很不充分。大学的教练们早在 1914 年就极力反对职业赛，同时不鼓励他们的球员加入。一次大战结束后期间，职业赛的观众很少，如果想使职业赛成功，则必须重组球队。

NFL 的建立 1920 年，12 支球队的代表聚集在俄亥俄州肯顿市的一家汽车代理商后厅，商讨职业美式足球的未来。这次聚会促使美国职业美式足球协会(APFA)于 9 月 17 日成立，由索普出任主席，球队设立的特许权利金，为每队 100 美元，有俄亥俄州的坎吞、克利夫兰、达顿、亚克朗及马西隆，伊利诺伊州的岩岛、第开特(哈拉斯 George Halas 的史达雷队，在 1922 年 APFA 改名前迁到芝加哥市，队名改为芝加哥熊队)及芝加哥(枢机主教队)等队，印第安纳州的哈蒙德及蒙夕队，威斯康星州有一队及纽约州的罗彻斯特队。今天，坎吞被认为是现代职业美式足球的摇篮。职业美式足球的名人堂也在 1963 年设于此地。

APFA 是个散漫的联盟，在 1921 年，以一位有经验的促销者卡尔(Joe F. Carr)为主席，重新加以改组。新加入的球队有哥伦布市、辛辛那提、底特律、水牛城及威斯康星州的绿湾，马西隆、哈蒙德及蒙夕退出。组织在 1922 年改称为全国美式足球联盟(NFL)，继续由卡尔担任主席，直到 1939 年他逝世为止。

NFL 挣扎了十多年，球队经常更换，令人忧心(早期授权的球队，至今只剩 3 队，其中芝加哥熊队及绿湾包装者队还留在原地，芝加哥枢机主教队则已转至圣路易市)。芝加哥熊队及坎吞牛头犬队是联盟的强队，但在一九二〇年代并未有冠军赛，因为并不是每队都会在赛中碰头，所以联盟的领先球队并不一定是真的冠军队伍。

NFL 在 1925 年受到注目，因为大学所产生最富爆炸性的半后锋之一，即伊利诺伊大学毕业生格兰奇，与芝加哥熊队签定了合约。他的第一场职业赛，是在芝加哥赖特球场与枢机主教队的比赛，有 36,000 人观看。一星期后，在纽约的马球球赛与初出茅庐的纽约巨人队比赛，吸引了 68,000 名观众。在格兰奇 1935 年退休前，他已成为 NFL 有史以来最杰出的球员之一。

一九四〇年代的成长 三次短命的美式足球联盟(1926、1936-37、1940-41)与 NFL 对抗，但每次都破产了。一九三〇年代的经济大恐慌，使一些小城的球队退出 NFL，只有绿湾队例外。包装者队连续十二季的胜利，建立了一些忠实的球迷。1933 年 NFL 重组为 2 组各 5 队，而首次的分组冠军对抗赛于 12 月17 日在芝加哥举行。拥有格兰奇及纳戈斯基(明尼苏达大学)的熊队，以 23 比 21 打败了纽约巨人队。每一位胜队球员可得美金 210.34 元，败队球员得美金 140.22 元。第二年夏天，冠军队伍熊队与去年球季结束的大学四年级的明星球员，在芝加哥举行一场明星对抗赛。结果以 0 比 0 战成平手。这种明星对抗赛的收入都捐给慈善事业，是每年举行一次的传统赛，一直维持到 1976 年，后来因为保险费的提升及担心球员的受伤才告终止。

格兰奇的出现证明大学球员可以靠打球赚钱。密歇根大学的四分卫弗里德曼(Benny Friedman)及陆军官校的半后锋卡格尔，在一九三〇年代早期都有很高的薪水，前者年薪美金 10,000 元，后者 7,500 元。为了防止财力雄厚的球队垄断了大学的最佳球员，贝尔(Bert Bell，费城老鹰队的合伙人)在 1935 年始创球员征召制。规定较差的球队有权优先挑选或征召合格的明星选手。

在往后几年，帮助职业美式足球发展的人士，如熊队的老板及教练哈拉斯，使用了让单翼战及其他战阵失色的 T 形战阵(后来所有的职业及大部分的大学球队都使用)；善于宣传、推广足球运动的红肤队老板马歇尔(George Preston Marshall)，首先让观众欣赏到精心设计的半场足球表演；四分卫山米鲍(得州基督徒大学)在 1937-52 年打红肤队期间，以杰出的传球技巧让观众叹为观止。又如四分卫卢克曼(哥伦比亚大学)于 1939-51 年领导熊队，使该队成就非凡。他利用 T 形战阵，在 1940 年的冠军争霸战中以 73 比 0 大胜红肤队。更重要的，在 1941 年，NFL 选任圣母大学著名的四骑士之一——雷登为第一位执行长。

二次大战期间，有超过 600 位的球员加入国外战争行列，而且因为交通困难，球赛常被取消。但是 NFL 并未解体。球员严重缺乏，更有甚者，逼使费城队在 1943 年与匹兹堡队合并，1944 年又与芝加哥队合成一队。克利夫兰公羊队甚至完全停止运作。

战后的发展 受到二次大战前的冲击，NFL 在战后遽然发展。雷登在 1946 年辞职，由具有行政长才的贝尔继任为执行长，直到 1959 年去世为止。1959 年 12 月 15 日在纽约举行的冠军赛，熊队以 24 比 14 打败巨人队，吸引了 58,346 位观众。胜队的球员分红升高至 2,000 美元。

二次大战后的大学足球好手如林，1946 年又组成了一支新的职业联盟——全美美式足球联盟(AAFC)，球队包括布鲁克林、布法罗、芝加哥、克利夫兰、洛杉矶、迈阿密、纽约及旧金山(1947 年巴尔的摩取代了迈阿密)。克利夫兰队的老板及教练布朗(Paul Brown)，在第一年就网罗了众多明星球员，如四分卫古兰姆(Otto Graham，西北大学)、全后锋莫特利(Marion Motley，内华达大学)、边锋拉维利(Dante Lavelli，俄亥俄州大)、史匹提(Mac Speedie，犹他大学)及踢球员葛罗萨(Lou Groza，俄亥俄州大学)。旧金山队则拥有艾伯特(斯坦福大学)及佩里(Joseph Perry，康普顿初级学院)为进攻后锋。

NFL 及 AAFC 为了互相争取大学明星选手，同时又以重金吸引对方球员，以至于两败俱伤，终于在 1950 年双方协议合并(AAFC 存在的 4 年内，克利夫兰布朗队胜 52 场，败 4 场，平 3 场，并获得 4 次冠军)。在双方同意下，克利夫兰、旧金山及巴尔的摩(此队 1951 年被解散)加入了 NFL，而剩余的 AAFC 球员公开由其他 13 支球队征召使用。克利夫兰队成为 NFL 的强队，不论在赛场还是在票房上皆拔得头筹。

一年后，NFL 重组为 12 队：纽约洋客队(这支球队在 1951 年移至达拉斯，1953 年又移至巴尔的摩)、芝加哥枢机主教队(1960 年移至圣路易)、克利夫兰布朗队、纽约巨人队、费城老鹰队、匹兹堡钢人队、华盛顿红肤队、芝加哥熊队、底特律狮子队、绿湾包装者队、洛杉矶公羊队及旧金山四九人队。

由于球队薪资优渥，再加上全国著名球员的加入，更扩大了美式足球的领域，使 NFL 在一九五〇年代大受欢迎。观众到球场不但可看他们心目中的大学英雄，同时可看到新的英雄人物，如克利夫兰布朗队的莫特利、老鹰队的毕荷斯(Pete Pihos)、狮子队的莱恩(Bobby Layne)、公羊队的沃特菲尔德(Bob Waterfield)，NFL 的球队，现在可以容纳更多的球员，且收容不知名的球员，如尤尼塔斯(Johnny Unitas)，在他与巴尔的摩签约前，只不过是每场美金 6 元代价的业余球队的无名小卒；又如希尔(Harlan Hill)，他从默默无闻的亚拉巴马州的佛罗伦斯州立学院打进了芝加哥熊队。职业赛的魅力深深地吸引了大众。NFL 的观众在 1952 年达到二百万人，1958 年达到三百万人，同时有几百万人在电视前观看比赛。

有几项因素促成了这种发展。由于职业赛的超球技被认同后，观众及球员薪水亦随之提升，同时也吸引了更多的大学明星选手毕业后加入。这么一来，使观众继续认同于心目中的明星选手，也建立了一批忠实的球迷。他们更注意球员与其对手间的竞争，如此，更使他们迷上以传球战略为主的职业球赛。另外，二次大战后的经济繁荣，也使民众更能支持运动的嗜好。观众的激增亦受惠于 NFL 的规定，此规定由美国国会通过，亦即在本地球场的比赛，在本地的电视上看不到。

1960 年，洛杉矶公羊队的总经理罗泽尔(Alvin Rozelle)，继承贝尔为 NFL 的执行长，在他有技巧的经营下，联盟继续获利。1960 年新获特许的球队是达拉斯牛仔队，1961 年是明尼苏达维京人队。以前每支球队的权利金是 100 美元，现在则高达几百万美元。

一九八〇年代以来的发展 一九六〇年代早期，NFL 面对着 1959 年由一批百万富翁所组成，聘任二次大战空战英雄，也是前任南达科他州州长佛斯(Joe Foss)担任执行长的第四届美国美式足球联盟(AFL)的强大竞争。初设的球队有 8 个——纽约(太阳神队，1963 年更名为喷射机队)、洛杉矶(攻击者队，1961 年移至圣地亚哥)、奥克兰(奇袭者队，1982 年移至洛杉矶)、达拉斯(得州人队，1963 年移至堪萨斯城改名为酋长队)、波士顿(爱国者队)、布法罗(熊队)、休斯顿(石油人队)及丹佛(野马队)。1959 年该联盟与全美大学明星队的所有进攻后锋签约，其中包括路易斯安纳州立大学的当年海斯曼奖得主坎农(Billy Cannon)(大学美式足球最渴望的奖赏，以投票表决选出最杰出的球员)。

AFL 以高价的方式，吸引了大学球队中特别的好手，如亚拉巴马大学的四分卫纳马斯(Joe Namath)，在 1965 年以大约 40 万美金与喷射机队签约。两支联盟的杰出球员争夺战使双方花费了几百万美元，最后，在 1966 年宣布两个联盟合并为一于 1970 年生效(电视合约有效期于该年结束)。拥有 26 队的新 NFL，分组成各十三队的美国与国家二个联合(AFL 在 1965 年增加了迈阿密海豚队，1967 年增加了辛辛那提孟加拉虎队；NFL 在 1960 年增加亚特兰大猎鹰球，1967 年增加新奥尔良圣徒队)。为了缩减节节升高的球员签约金的开支，新联盟开始有大学球员的共同征募办法；同时，他们也同意举行一场冠军决赛，后来称之为超级杯。

在双方合并为一的时候，NFL 由隆巴迪(Vince Lombardi)所训练的绿湾包装者队，可能是有史以来最好的球队。他们于 1960－67 年间，获得了 6 次分组冠军及 5 次联盟盟主头衔。他们又获得了前两次 NFL 及 AFL 的冠军赛；在 1967 年 1 月以 35 比 10 打败堪萨斯城队，1968 年以 35 比 14 打败奥克兰队，在第三次的超级杯赛，AFL 的纽约喷射机队，令人难以致信的以 16 比 7 爆出冷门打败了巴尔的摩小马队。在双方正式合并为一前的最后一次超级杯，则由以 23 比 7 击败明尼苏达队的堪萨斯队夺得。一九七〇年代，匹兹堡钢人队成为 NFL 的霸主，在八年内囊括 7 次分组冠军及 4 次超级杯得主。

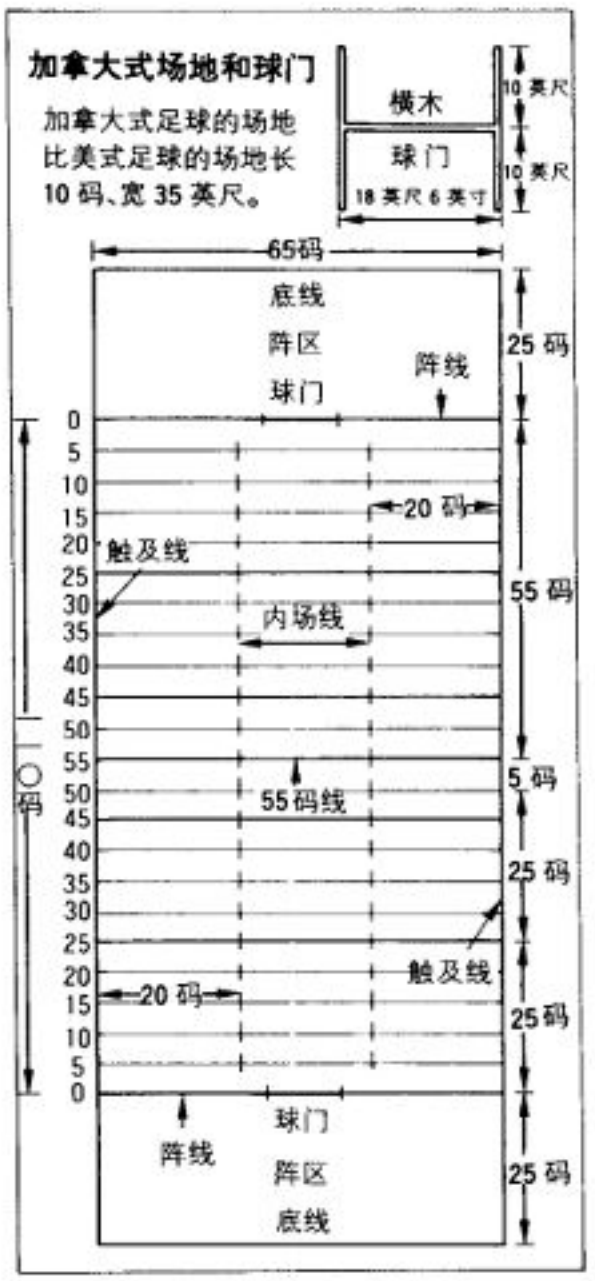
1976 年 NFL 扩充为 28 队，增加了坦帕湾的海盗队及西雅图的海鹰队。球赛愈来愈受民众欢迎，所有球赛(季节前赛、正式比赛以及季后决赛)的总观众人数，由 1970 年的 1,200 万人增至 1,600 万人。

新联盟 由于对联业球赛的兴趣日增，有 12 队从纽约至夏威夷组成的世界美式足球联盟(WFL)在 1974 年开始比赛。但是财务困难日益扩大，有些球队移来移去，甚至解散，WFL 终于在 1975 年解体。1983 年，联邦美式足球联盟(USFL)正式成立，有 3 支球队在春、夏时期比赛，以避免与 NFL 季节冲突。在前 3 年，USFL 与佐治亚大学的跑锋及海斯曼杯的得主沃克(Herschel Walker)和其他大学的明星球员签约，引起了争夺大学球员的薪资战。USFL 决定在 1986 年开始移至秋冬季比赛。

2. 加拿大美式足球

加拿大与美国的足球在规则的术语上不同，但在技巧上却有显著的相似。事实上，两种竞赛的基础是如此地相似，所以只要经过快速的规则简报，加入加拿大球队的美国球员或是加入美国球队的加拿大球员，立刻就可以毫无困难的适应另一方的竞赛。

规则和竞赛过程 加拿大的球场两端的距离长度是 110 码、宽 65 码，全部面积 4,000 平方码，比美国的球场大。球场两端的宽度线称为底线，分别在与阵线平行的后面 25 码处。阵线与底线的空间称之为阵区。两支球柱，中间有 18 英尺 6 英寸宽，20 英尺高，由一支离地 10 英尺的横木连在一起，树立在阵线上(与美国不同)；与阵线平行的水平区隔线，由中场线(55 码处)向两边底线每 5 码距离各划一条。在 45 码及 25 码的双条线是特殊情况下的踢球线。与边线(触及线)距离 20 码而且平行的称之为内场线。



加拿大的球队由十二位球员所组成。线锋人员包括一名中锋、两名护锋、两名冲锋、两名翼锋。后场进攻人员包括一位四分卫、二位半后锋、一位全后锋及一位外野接球员或侧翼后锋。球员在交战线上如同美国式的布阵，但是防守的后卫人员，必须在交战线后至少一码处。

如同美国的比赛，加拿大美式足球强调控球权。接到球的一方(以开踢、高踢、拦截或失球方式得到球)可以获得三档的机会。如果获得全部码数——也就是三次进攻得到 10 码——可重得控球权。如未能获得需要的码数则把球交给对方。由于场地较大，侧翼后锋球员只有 3 次机会取得第一档，再加上一些阻挡的限制，使得加拿大的比赛比美国的美式足球赛有更大的空间。每次进攻时，都要试图长距离的进攻，而长距离的取得往往采取由两边锋掠过的扫掠战术。向前传球增加了进攻的潜力。

开路与美国的比赛方式一样，除了在踢球接球的一方只能在交战线二边各一码处做阻挡。一般而言，进攻时的阻挡是不受限制的，除了在踢球后越过交战线时才有些限制。传球时，只有全法的接球员完成传球动作后，才可做阻挡的动作。接高踢球的一方不可以安

全接球，但是高踢球的球队在接球员接到球以前，必须与他有 5 码的距离，然后，才可以进去撞倒对方。然而，踢球员本身或者是任何与他站在同一线上或后面的球员，都可以冲到前场取回踢出的球，不受 5 码距离的限制。进攻后场的移位是不受限制的，但仅限于交战线后面一码内才可以。

得分方式如下：达阵 6 分，场门球 3 分，达阵后加分（以带球跑、踢球门或由 10 码线后传球得分）1 分，安全达阵 2 分。此外，如果进攻球队把球高踢至对方的底线后或在阵区的边线出界，则又可得 1 分。称之为单一得分或触地得分。如果踢球的一方，使接球的对方他自己的阵区内接到球后，无法跑出这个阵区外，也可称之为单一得分。单一得分使得一支球队每次越过中线就有得分的威胁。

加拿大的比赛使用五位裁判，他们的称呼与职责与美国的美式足球类似。违例处罚与美国的竞赛很接近，一般违例如下列者处罚 10 码：越位、非法使用双手、回高踢球的非法干扰。故意的粗暴行为或打架，则处罚球队 15 码，违法的球员则驱逐出场。

比赛球与国家美式足球使用的球大小相同，防护装备也一样。比赛时间是 4 节，每节 15 分钟，半场有 20 分钟的休息时间。有自动暂停时间，例如得分后、球出界及未完成的向前传球，但任何一队皆不能有自由的暂停。

球赛的早期历史 加拿大美式足球开始与橄榄球运动一样，大约在十九世纪中叶传到加拿大。这项运动有一段期间，在英属哥伦比亚及滨海诸省二地维持橄榄球的形式，二十世纪初则在安大略及魁北克地方开始以美国美式足球的形式出现。

首次有组织性的足球球队是在 1891 年所建立的加拿大橄榄球联合会（CRU）所主办的（这个联合会创始于 1882 年，但并没有什么活动），CRU 会员包括 1882 年设立的安大略橄榄球美式足球联合会（ORFU）及魁北克橄榄球美式足球联合会（QRFU），1904 年组成成员包括多伦多、昆士及麦吉尔等东部大学球队联合会，及 1907 年成立，成员包括多伦多、蒙特利尔、汉密尔顿及渥太华等四大省的省际橄榄球联合会。所有的 CRU 的比赛都属于业余性质。1909 年，总督格雷（Earl Grey）提供了一个奖杯，后来名正言顺的命名为格雷杯，给予 CRU 的冠军队，首次的冠军队是多伦多大学队。

1912 年前（美国）圣母大学的美式足球明星肖内西（Frank Shaughnessy），在麦吉尔担任教练，成为加拿大第一位领薪的专业教练。他向加拿大介绍了美国的战术，如双人阻挡战术，亦即由两位进攻的球员肩并肩向前冲，在敌人防守线上开出一条通路。同时又把防守后卫重新布置在交战线后 10～15 码处，做为第二道防线。肖内西又用他的影响力说服了规则制定者，在比赛时都由中锋传球发动攻势（而不象橄榄球一样，把球斜抛进交战线上），而且又把球员从十四人减至十二人（在加拿大西部早已减至十二人）。他又提倡向前传球战术，1931 年加拿大才使用。

比赛的成长 1921 年，加拿大西部球队加入了 CRU，开始加入格雷杯的争夺战。但是直到 1935 年，才有西部俱乐部队（温尼伯）得了这项奖杯。西部省际足球联合会（WIFU）在 1963 年成立（该名称在最初也有橄榄球的名字）。

1936 年，加拿大的大学球队退出了格雷杯的竞赛，次年 QRFU 也退出，1954 年最后一支业余组织 ORFU 也退出。1956 年 WIFU 与省际橄榄球美式足球联合会（IRFU）组成了加拿大美式足球委员会，此委员会于 1960 年成为加拿大美式足球联盟（CFL），取代 CRU，成为职业美式足球的理事会。WIFU 成为西部同盟，成员有温尼伯的蓝色轰炸机队、撒克斯万的野骑士队、上加立的奔马队、艾德蒙吞的爱斯基摩人队及英属哥伦比亚（温哥华）的狮子队。而 IRFU 则成为东部同盟，成员包括渥太华的野骑兵队、多伦多淘金者队、蒙特利尔阿娄提队及艾德蒙吞虎猫队。

加拿大业余美式足球协会（CAFA）在 1967 年接替了 CRU，监管所有业余美式足球的比赛。大家渴望获得的格雷杯现在已成为职业冠军赛的奖品，在 1966 年正式由 CRU 转交给 CFL。

今日的发展 一九五〇年代，当 AAFC 与 NFL 合并为一的时候，有许多美国大学好手及教练暂时失去了工作，有些人到北部的加拿大打球，一九五〇年代中期，美国电视网发现加拿大的球赛进步很多，开始向美国观众转播，特别是象一些著名的球员如韦瑟尔斯（Billy Vessels，俄克拉荷大学的海斯曼杯得主），布赖特（Johnny Bright，德累克大学）与加拿大签定合约之后，大家的兴趣日增，高中及大学的美式足球水准亦随之提高，提供了 CFL 更多土生土长的好手。

高中及大学的规则变得与职业赛相似。CFL 把球员位置的称呼改变，以使与美国的称呼一致（交战线的球员，原来称为分球员、内翼、中翼、外翼改称为中锋、后锋、冲锋及边锋，四分卫及二位半后锋维持不变，而中半后锋则改为全后锋，第十二位球员飞翼锋维持不变）。一九五〇年代晚期，CFL 建立了一项对于美国出生球员在加拿大打职业赛的限制，每队最多只能有十二人。

加拿大美式足球名人堂及博物馆，于 1962 年建于汉密尔顿，以纪念球赛史上的创办人、开拓者及明星球员。同时每年也颁发“最有价值球员”、“加拿大年度球员”及“年度交战线员”等奖项。杰出的球员包括艾德蒙吞的帕克（Jackie Parker，密西西比州立大学）、布赖特、韦瑟尔斯，英属哥伦比亚的弗莱明（Willie Fleming，衣阿华大学）和布朗（Tom Brown，明尼苏达大学）及汉密尔顿的彼得森（Hal Peterson，堪萨斯大学）。

加拿大大学校际运动联合会（CIAU）设立于 1961 年，管理足球。以地理分布划分四个组织以取代早期的大学联盟，四个组织为海岸同盟、安大略一魁北克运动协会、加拿大中部校际美式足球同盟及西部同盟。冠军赛先由二个准决赛（大西洋杯及西部杯），再决定谁是最后的冠军（大学杯），第一次大学杯于 1965 年举行。

3. 澳洲美式足球

依澳洲规则所打的足球与美国的美式足球、橄榄球或一般的足球有很大的区别。澳洲的比赛强调踢球，传球成为非法，带球跑限制为 10 码。

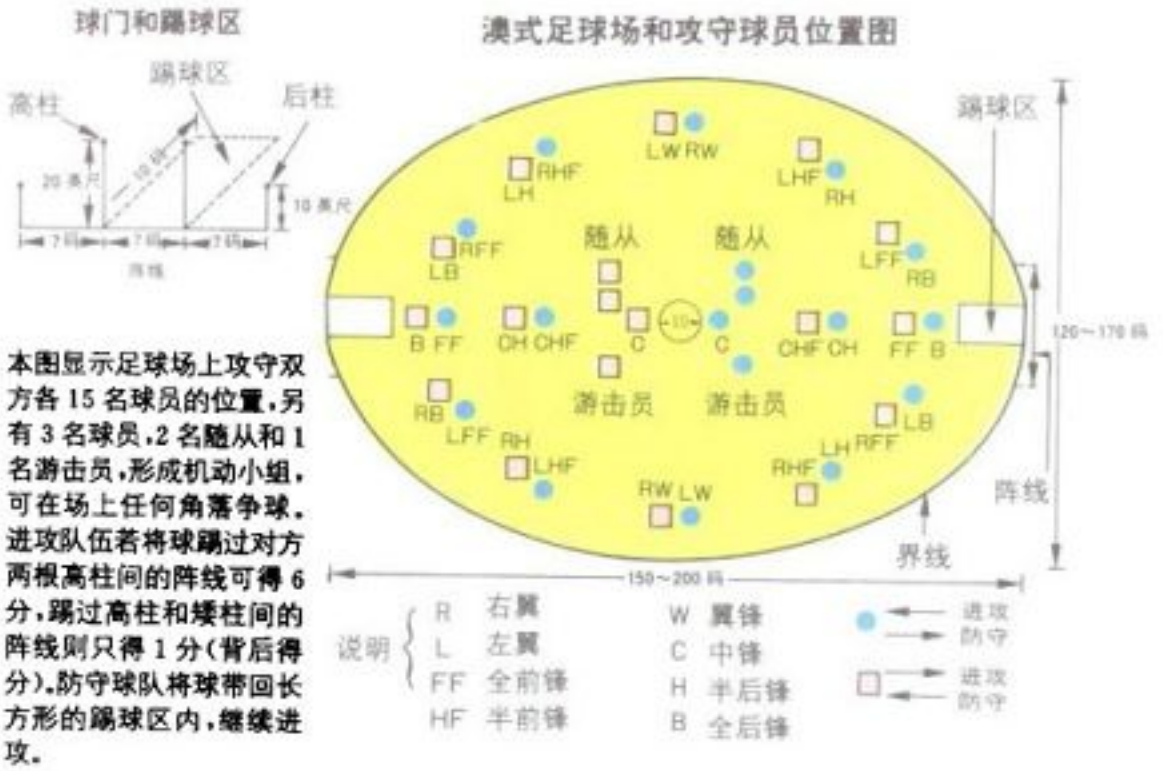
球场及球员 比赛是在椭圆形场地举行，阵线间的距离是 150～200 码，宽 120～170 码。在每边底线树立两支球柱，距离 7 码，高度至少 20 英尺，由两支球柱向前延伸 10 码区域为踢球区。其目的是由进攻球队把球由二支球柱间踢进而得分（6 分），称之为进球。球柱两端各 7 码的直线处与球柱间为另外的球柱区，称之为背后边。如果球从这个区域越过，或击中任何一支球柱，或被防守球员踢到底线后面，都得 1 分（或称背后得分）。例如，如果分数为 6.5，代表进 6 球（36 分），加上 5 次背后得分（5 分），共 41 分。

每队在任何时候，都有十八人在场内行动。十八人中，有十五人（三位全前锋，三位半前锋，三位中锋，三位半后锋，三位后锋）具有决定性的任务，在指定的位置上与对方球员配对成人盯人方式。其他三人（游击群），包括一位游击员及两位随从，可以在场内到处游动。每队也可以有第十九及二十位（赛中接替）球员，他们可以在球赛进行时，随时进入场内自由替换。

球是以皮革包裹成的椭圆形球，比美式足球和橄榄球的球都大。长轴的圆周为 29.5 英寸，短轴的圆周为 22.75 英寸，重量是 16～17 盎斯。

督导球赛的裁判包括一位中场的裁判，两位边审及两位门审。球赛分四节，每节 25 分钟，半场时有 20 分钟休息时间，每节结束时，球队都要换边。

规则与基础 比赛开始时，中场裁判把球抛向二位中锋人员间。球赛继续进行至得分为止，除非有人犯规或球出界。背后得分后，防守的球队把球由开踢球区（10×7 码）以自由踢球方式踢出后，继续比赛。不得阻碍踢球员踢球。球的前进是以踢球或捶击方式，后者又称为手击球。踢球分为高踢，抛地踢及摆地踢（但摆地踢已很少用，因为球座已成为非法）。鱼雷式的高踢球是一种长距离的踢球，而戳踢则是一种由一位球员至另一位球员间的急速矩抛地踢球。捶击球是以手掌握拳的内侧或手腕关节处击球。球员可以接球，也可以控球，然而在带球跑时，球员必须每 10 码内做一次以上的运球动作。如果被人抓倒，球员不可以掉球，但可以把球踢出或用手击出去。在澳洲的足球中，并没有越位的规定。



本图显示足球场上攻守双方各 15 名球员的位置，另有 3 名球员，2 名随从和 1 名游击员，形成机动小组，可在场上任何角落争球。进攻队伍若将球踢过对方两根高柱间的阵线可得 6 分，踢过高柱和矮柱间的阵线则只得 1 分(背后得分)。防守球队将球带回长方形的踢球区内，继续进攻。

以阻挡或替队友开路，包括推挤，以肩挡开，或防止未控球的敌人试图扭倒带球的己方球员，只有在接近球 5 码内才可以有这些动作。对带球者的碰撞或推挤，只允许在肩部以下、膝盖以上的部位，除了扭倒以外，决不可以从球员背后碰撞或推挤。高接球(指在空中抢接踢来的球)及掠夺(以手击球防止对方高接球)是澳洲比赛最壮观和刺激的地方。

最常见的违规行为，包括从敌方背后或脸部推人，抓住对方的颈部，从膝部以下扭倒对方，冲撞，以手肘推人，或绊倒对方及非法抓人或掷球，以上行为将提供对方在违规处一次自由罚踢的机会。

球赛历史 澳洲足球是维多利亚区的土产，早在一八五〇年代，墨尔本及基朗地区就有许多俱乐部在比赛。有纪录的首次比赛是在1858年，苏格兰学院和墨尔本文法学校的比赛，每边四十人，阵地与阵地间有一英里长。比赛地点现在是属于墨尔本板球场，在这里举行的每年冠军联赛及维多利亚足球联盟(VFL)的最后一场决赛，常吸引 10 万以上的观众。

最早的澳洲足球的成文竞赛规则，是于 1866 年 5 月 8 日，由一批在墨尔本的运动员写成。此后，虽然每边的球员从十六至二十人不等，但原始的规则并未有很大的改变。

这项比赛主要在维多利亚州、南澳大利亚州(此地的首次比赛是于 1878 年在阿德莱得举行)、西澳大利亚州和塔斯马尼亚州(此地于 1879 年才开始比赛)举行。维多利亚、南澳大利亚及西澳大利亚各有一个大联盟的组织。塔斯马尼亚有两个大联盟，一是北方联盟，一为南方联盟。最强而有力的组织是 1896 年组成的 VFL，由一批不满的俱乐部成员从 1887 年组成的维多利亚足球协会脱离出来而组成。比赛季节从 3 月至 9 月，没有所谓的全国冠军，但每一联盟各有其冠军队，是由一连串的竞赛来决定每年的首强冠军。

1906 年，设立第一个州际组织澳洲足球委员会(后来成为澳洲全国足球会议)，来领导各州的团体，同时赞助每三年一次的州际嘉年华会大赛。维多利亚在 1905 年获得首次大赛冠军。前 60 年的竞赛中，除了在 1911 年于阿得雷德的比赛由南澳大利亚获得冠军，及 1921、1961 年在伯斯由西澳大利亚获胜外，维多利亚始终维持它在这每 3 年一次比赛的霸主。

VFL 每年颁一次称为布朗罗奖章的奖项，此项奖励由中场裁判投票选出，给每季球技最好、风度最佳的球员。同样的，南澳大利亚有马加瑞奖章，西澳大利亚有山多佛奖章。由于维多利亚在澳足球界拥有崇高的地位，因此布朗罗奖章最有价值。

4. 六人制和触摸足球

六人制及触摸足球是美式足球的翻版，使用的是一般美式足球的规则。前者是扭倒竞赛规则的缩影。美式足球与触摸足球最大的不同，是不可以扭倒对方，但是触摸球赛的方式并不一致，规则的使用也因地而异。

六人制足球 1934 年由内布拉斯加州赤斯特高中教练伊普乐(Stephen E. Epler)所发明，他认为需要有一种让年轻男孩能安全比赛的美式足球运动。他要一种适合于没有足够球员又没有足够经费打十一人制的小型高中或俱乐部的运动。他所发明的规则强调美式足球的常用技巧——阻挡、扭倒、传球及带球跑——但却替新技巧和战略开拓了新领域。1938 年，六人制美式足球被高中运动的督导团体，全国州立高中运动协会联盟承认为正式比赛项目。基本上，在装备及规则与十一人制相同，最主要的不同处如下。

六人制球场长 80 码、宽 40 码，再加底线区有 10 码长。在底线上距离 25 英尺树立二支门柱，离地 9 英尺有一横木。球员位置包括左边锋、中锋、右边锋、四分卫、半后锋及全后锋。最少要有三人在交战线上。

接到中锋后传球的球员，不可直接带球越过交战线，必须用踢球或明显的传球(球必须在空中移动一段距离，与短交的方式不同)给队友(违反这项规定者，处罚 5 码)。任何一位队员都可以合法接前传球。防守球员可以夺回对方所掉的球，或接到对方的球后向前推进，就是球掉到地上后也可以继续前进。在连续四档的进攻时，控球的一队必须获得 15 码，否则就交给对方。安全接球和接高踢球后回跑并不被使用。此外，球员不能在阻挡对方时脚离地面。得分方式，踢球门球得 4 分。达阵后成功的定点踢球(球摆在离阵地 3 码处)得 2 分。

一主审、一裁判及一线审负责监督比赛。比赛分四节，每节 14 分钟，但在上半场结束时或此后任何一队比对方多 45 分以上，则比赛终止。

触摸足球 触摸足球的名称源自于以触摸(点到为止)的方式，防止带球员的前进，而不是用扭倒的方式。这是一种传球的比赛，不是一种踢球赛。而且从美式足球在美国开始比赛以来，就在沙地或空地上以非正式或随意形式举行的一种运动。触摸足球经过多年来已较标准化，但关于球员的人数、重获第一档所需之距离码数及比赛时间的长短，仍有很大的不同。然而，基本规则与扭倒的比赛是相同的。

每队有六至十一人，甚至更多，场地约长 70～100 码(标准规则，场地愈大，人数愈多)。十一人的队伍中，有七人是交战线球员，后场进攻球员有一位四分卫(防守的称安全卫)、二位半后锋及一位全后锋。交战线球员比扭倒足球的线员分布更开，而后场进攻球员也都散开来。这种安排是为了适合向前或侧翼传球(所有的球员都可以合法接球)。

地方性的规则可能特别规定要得 20 码才可再得第一档。小型场地中一个球队可能在五档机会内必须达阵，否则要把球交给对方进攻。带球员被触摸到就算倒了——也就是该防守球员以一只手或二只手触摸到对方，有时规定要在腰部以上。其他进攻的球员可以替带球员做阻挡，但不可把对方击倒。双脚离地做阻挡是非法的。掉球或向后及侧翼的未成功传球都是死球，最后检到球的一方拥有控球权(除了最后一档外)，这样可以避免危险的堆压在一起。因为受伤的机会不大，球员不必穿戴衬垫的制服、头盔及有防滑片的鞋子。

在触摸足球赛中，通常没有球门柱，因此没有踢球的得分方式。其他的得分方式与扭倒的比赛一样(除了达阵后不必再加踢球门得分)：达阵 6 分，安全得分 2 分，踢场门球(如果有球门的话)3 分。比赛时采荣誉制，不用裁判来执法。

其他的比赛如司令旗足球赛，基本上与触摸足球赛一样，只要防守的球员从带球员的皮带中或后面裤带中夺回布条(或司令旗)，球赛就中止。

词 汇

Audible **听音战术**——是一种在交战线上由四分卫叫出的战术，它与原来在乱集团中预定的战术不同，又称为自动战术。

Behind **背后得分**——在澳洲的足球赛中，指阵线上的球柱，或指球从球柱间越过进攻者可行一分。

Blitz **奇袭**——是一种由一位或多位第二道防线的防守球员，多半是线卫的防卫性攻击，目的是想要在四分卫发动攻击前扭倒他。参见 Red-dog。

Bomb **长程炮弹**——是为了快速取得达阵而设计的一种长距离的前传球。

Bootleg **走私战术**——四分卫的一种欺敌战术，他佯装把球传给他人，而把球隐藏在臀部边，然后在无人开路下，绕过两旁跑向前去。

Clipping **绊人**——从没有带球的敌人背后作推挡之动作，是一种在交战线前方的非法行为，要受到处罚。

Conversion **加分**——达阵得分后再加一分或多分的方式，又称为额外加分。

Counter **逆旋转战术**——是一种欺敌战术，在此战术中，带球员往开路者的反方向跑。

Crackback **迂回阻挡战术**——接球员对于防守后卫的阻挡战术，接球员向前跑几步后，突然转身跑回交战线上做阻挡动作。

Dead Ball **死球**——球未进行时之称呼。

Dead Line **底线**——在加拿大足球赛中，在两边阵线后 25 码处与阵线的平行线。

Down **档**——指一次的进攻开始时，先向后做急短传，当形成死球时，就是一档的结束，在美式足球中，每一队有四档向前推进 10 码的机会，在加拿大的比赛中，只允许有三次。

Draw **牵引战术**——一种假装的传球战略，引诱防守线员冲入进攻后场内，然后四分卫再把球交给一位后锋，再由后锋由缺口冲向前去。参见 Trap。

Encroachment **侵入**——这是一种球员的动作，是指在作急短传的进攻动作之前，球员以超越了交战线接触到对方的球员。参见 Offside。

Fair Catch **安全接球**——接球员在接对方踢来的球时，先要举起一手在头上做接球的信号，接球员做安全接球信号后，就放弃了带球向前跑的权利，而踢球的一方也不可以把他撞倒或推倒。但是，如果漏球之后，球就变成自由球了。

Flanker **侧翼后锋**——一位半后锋在进攻时，布阵在外侧，作为主要接球队的态势。

Flat **平面区**——交战区的左侧及右侧的区域。

Free or Loose Ball **自由球或掉球**——除了前传球之外，凡是不被球员控制在手中的活球之称呼。

Free Kick **自由踢球**——在球踢出去之前，任何一队皆不可以进入规定的设限区内的踢球，称之为自由踢球。开踢球及安全得分后的踢球，都是自由踢球。

Fumble **失球或掉球**——控球员丢掉球或控球不当。

Gridiron **格状球场或美式足球场**——美式运球的球场，又称之为格状球场，因为球场内每隔 5 码就与阵线划一平行线，看起来象格子状。

Handoff **手交球**——从中锋接到急短传球后，由一位队员中把球交手给另一队友之称呼。

Hang Time **空浮球**——开踢或高踢后，球未被接住前，在空中飞行的时间。

Holding **抓人**——对于任何未带球球员的非法抓握动作。

Interception **拦截**——一位防守球员接到对方的前传或侧传球。

Interference **干扰**——(1)为了替带球员开路，而对防守球员非法的阻挡行为。(2)在传球时防守球员太早碰触到接球员，或接球员太早碰触到防守球员。

Keeper **守球者**——在一进攻中，四分卫直接带球跑，而不把球交出去或传出去。

Key On **锁定**——进攻前，侦测对方球员的位置与行动的称呼。

Kickoff **开踢球**——上、下半场球赛开始，或达阵、加分及踢场门球后的一种开始比赛的自由踢球。

Lateral **横传球**——一种与交战线平行或向自己阵线方向的传球。不象前传球它可向场内任何地方传球，但如碰到地面就成为自由球。

Live Ball **活球**——比赛进行中的球，称之为活球。凡是传球、踢球或掉球在触地之前或出界之前，皆为活球。

Look-in **短瞄传球**——一种向球场中央的快速短距离的传球方式。

Man in Motion **一人移位战术**——一位进攻后锋，在急短传球之前，合法的与战线平行或离开交战线的行动。进攻的其他球员，在站好位置后，在做急后短传(或进攻)之前皆不可移动。

Marking **高接球**——在澳洲足球赛中一种在空中接到踢球的动作。球员要跳到空中 4～5 英尺高接住神奇的高接球。一位球员接住高接球后，有权做自由踢球，对方不得干扰。

Naked Reverse **无防备的逆向攻势**——带球员的一种逆旋转战术，前方没有开路者的帮助。

Nose Guard or Nose Tackle **主护卫或主冲卫**——在三人防守阵势中间的交战线员。

Offside **越位**——指交战线的球员在急后短传球之前(进攻之前)，进入了中立区域(参见 Encroachment)，在加拿大的足球赛中，一位进攻球员跑到失球的前方或完全接球的前方，也叫越位。

Onside Kick **短开踢**——开踢球队为了取回踢球的一种设计出的 10 码或少于 10 码的短踢球。

Option **选择战术**——一种给与后锋选择带球跑或传球的战术。

Platoon **专职队伍**——球队中一种只打进攻或防守的专职单位。

Play-Action Pass **行动中的传球**——四分卫在传球之前，先伪装把球交给他人的一种动作。

Pocket **袋形**——防守球员对于传球员做保护时，所形成之区域。

Prevent Defense **预防性的防守**——为了防止对方的长传，增加了多位的后区防守后卫的一种防守战略。

Pro Set **正常的配置**——指基本的 T 形战阵。

Punt **高踢球**——一种踢球方式，把球向下抛在着地之前击出。高踢球是进攻球队为了获得距离而丧失控球权的一种方式。

Quick Kick **快踢**——一种不正式的高踢球(在第一、第二或第三档时)，此设计是以奇袭方式而获得距离。

Red-dog **红狗战术**——一种为了捕捉传球员的突袭战术(参见 Blitz)。

Reverse **反方向战术**——向反方向进攻的一种逆转战术。

Rollout **外转战术**——四分卫向边线跑，再视情况做传球、或前跑或交给他人之战术。

Rouge **触地得分**——在加拿大的足球赛中，把球踢过对方的底线或阵区边线，称之为触地得分。一次触地得分，可得一分。

Ruck **游击手**——在澳洲的足球赛中，三位球员允许在场内任何地区游动称之。

Sack **捉倒**——在四分卫把球传出之前，把他碰倒的动作。

Safety **安全达阵**——是一种得分方式(对方可得二分)，它是当一个球队在他自己的阵区内被捉倒，或是从自己阵区内做高踢球时，在自己的阵区内之边线踢出界外。

Screen Pass **护航传球**——一种平直的传球，接球员接到球后，已有数位开路员排列在他的前方。

Scrimmage **并列争球**——球队间每档开始的争球行动，此行动由急后短传球开始，一直到死球为止。

Shepherding **开路**——在澳洲的足球赛中挡开或阻挡，只有在接近球 5 码内才可以有这种动作。

Shotgun **散弹枪战术**——一种传球队形。在此队形时，四分卫站在交战线后几码处接到急后短传球。

Slant **斜跑战术**——一种往冲锋方向做对角线跑的战术。

Slot **空隙战术**——在冲锋及边锋之间或边锋与翼锋的空间地区，布置了另一位后锋。在空隙战阵时都用这种队形。

Snap **急后短传**——在所有的争球行动中，都先由中锋把球由其两腿之间，后传至一位后锋(或四分卫)手中。

Spoiling **掠夺**——在澳洲足球赛中，为了防止对方高接球的一种行动，多半是以手击球。

Sudden Death **骤死赛**——在职业赛冠军赛中，延长时间内所设计出的一种打破和局的得分方式。当有一队得分球赛就告结束。

Sweep **扫掠战术**——是一种由交战线的线锋开路，绕过边锋向前跑的战略。

Tailback **尾后锋**——一在单翼战阵中最后面的后锋。

Touchback **安全触地**——是一种不得分的行动，当球在防守队的阵地上被防守球员拿到触地时称之，当然安全触地必须在球是因攻击队本身球员的过失而落进阵区的前提下才算数。

Trap **陷阱**——一位进攻的锋线员在进攻时可横跨到后场地区布阵，做为在侧翼阻挡之用。

Turnover **转手**——因为掉球、拦截或其他失误而失去控球权之称呼。

Zone Defense **区域防守**——防守后卫被指定防守一个区域而不是人盯人防守的布阵方式。

FOOTBALLFISH 疏刺鲛鳚

指疏刺鲛鳚科(Himantolophiidae)的鱼类。本科和密刺鲛鳚科(Ceratioidae)都属于鲛鳚目中刺鲛鳚目(Lophiiformes)的刺鲛鳚亚目(Ceratioidei)。刺鲛鳚亚目的共同特征体呈钝球形或稍延长,但无腹鳍。体无鳞,雌雄体形悬殊,雌鱼约有雄鱼的 13 倍大。雌鱼有吻触手,其末端有发光器,可诱引猎物;雄鱼则无,下颌骨退化无齿。雄鱼常寄生于雌鱼外部,如腹部、头部或尾部等,视种类而异,以往有学者误以为是幼鱼,但后来解剖发觉此寄生小鱼已有成熟的精巢,所以称此特殊的雄鱼为"矮雄"(Dwarf male)。

疏刺鲛鳚科的鱼,表面有许多大形的骨质板,板的中心有棘,身体的背面没有肉阜。雄鱼较小但吻较大,相形之下雄鱼的前半身较雌鱼来得尖细。有大形的嗅觉器官,眼在头侧。不论雌雄或幼鱼的背鳍软条数为 5～6,臀鳍软条数 4～5。全世界仅一属四种,分布于大西洋、太平洋及印度洋。台湾只产一种,即疏刺鲛鳚(*Himantolophius groenlandicus*)。

FOOTE, Andrew Hull 富特

公元 1806. 9. 12－1863. 6. 26。美国海军军官,南北战争初期,成功地指挥北军在密西西比河的作战行动。父亲是美国参议员富特(Samuel A. Foot)。

生于康涅狄格州新哈芬。1822 年加入海军。1849－51 年在非洲基地服役。1856 年率领登陆部队,攻下中国广东的四座屏障要塞。富特以其在海军从事禁酒运动及两部反对非洲奴隶买卖的著作受到瞩目。

1861 年 9 月他开始建立与组织隶属陆军管辖的密西西比河分遣舰队,"当地的每位陆军准将皆可干涉其行动"。在他的指挥下,炮艇队攻下亨利堡及十号岛,1862 年 2 月与陆军袭击唐奈尔森堡(Fort Donelson)。他在该堡负伤,晋升海军少将及军备暨征兵局局长。受命指挥南大西洋封锁舰队,在未上任前,卒于纽约市。

FOOTSCRAY 福兹克雷

是澳大利亚墨尔本的一个工业区。位于亚拉河北部的平地,距墨尔本市中心西方 6 公里处。

福兹克雷是主要的制造中心,包括炼糖、食品加工、皮革制造、橡胶加工、肥皂制造、服饰、军火弹药、化学药品、黄麻制品、绳索、家庭用品和农具,还有铸造工厂及冶金工厂。

1835 年牧羊人首先定居于此,在靠近渡口处逐渐形成社区,并于一八五〇年代快速发展。福兹克雷在 1859 年成立自治区,1887 年设镇,1891 年设市。人口:57,710(1971)。

FOPPA, Vincenzo 佛帕

公元 1427－1515。意大利画家,为伦巴底画派的领导者。生于布雷沙附近,早年生活和所受的训练无从得知,但由其作品可看出他对贝里尼(Giovanni Bellini)和曼帖那(Mantegna)的作品相当熟悉。约于 1458 年在帕维亚定居,受雇于斯福尔札(Sforza)家族,1468 年完成米兰的圣奥斯特奇(Santo Eustorgio)之波提那利礼拜堂(Portinari Chapel)的湿壁画。1490 年后住在布雷沙,1515 年逝世。

意大利画家 V. 佛帕为伦巴底画派的领导者。其作品以强调透视法而著称。图为佛帕于 1485 年完成的作品《包迪哲拉瞻于圣母子与众圣人面前》,现存于帕维亚民俗博物馆。

他的作品以强调透视法著称。标示年代的作品中,最早的一幅是《钉刑图》(*Crucifixion*,1456),存于柏加摩的卡拉拉学院。其他作品留存的不多,其中最出色的是《圣塞巴斯蒂昂殉教》(*Martyrdom of St. Sebastian*)和《圣法兰西斯接受圣痕》(皆存于米兰的布雷拉宫艺廊)以及《国王朝拜》(存于伦敦国家艺廊)。

FOR WHOM THE BELL TOLLS 战地钟声

此为海明威(Ernest Hemingway)所著的一部小说,出版于 1940 年。这是他第四部重要的小说,也是所有作品中篇幅最长、牵涉最广、销售最好的一部小说。并有一部成功的电影也以此书作为拍摄的脚本。

故事以第三人称的叙述方式,呈现乔丹(Robert Jordan)这位在西班牙内战时美国游击队队员一生中的三天生活。他奉命炸毁一座具有战略性的桥梁,并动身前往塞哥维亚(Segovia)附近的乡村高地,在该地和一群充满活力的西班牙爱国志士会合。他和爱喝酒的领导人帕布罗(Pablo)发生争执,却赢得皮拉尔(Pilar)这位拥有实际领导权女性的支持,并且和玛丽亚(Maria)谱出恋曲;她的父亲原是共和党市长,但遭到法西斯主义者的杀害,玛丽亚也饱受虐待。当逆袭的信号被敌人截获以后,乔丹的使者又未能及时向总部发出警告。虽然保皇派所发动的攻击注定要失败,但乔丹仍按指示把桥炸毁,结果受重伤而留下来,但他还是劝别人赶快逃走。

本书的标题是来自多恩(John Donne)的冥想诗,主张所有人之间都是息息相关的。海明威将这个观点加以发扬,认为完整的自由会因有人失去自由而有缺憾,如同书中主角最后一刻所想的:"我一直为我的信仰努力奋战……如果我们赢了这一次,那我们就可以继续地赢下去。"因此,这本书基本上是乐观的。书中的恋爱情节虽嫌过于浪漫和理想化,但是对于时间、地点以及行动的生动描写,却足以弥补这个缺点。

FORAGE 刍料

是一种植物性饲料,供牛和其他草食动物食用。它制造超过 60%的干物质供家畜食用。包括多种禾草、豆科植物以及嫩叶(木本植物的叶子或其他可食用的部分)。

一般使用"刍料"这个名称是单指牧草、干草、切碎青草和窖藏的新鲜牧草等物质,以别于不易消化的植物性饲料"粗料"。有时候,"秣料"这个名称可以和"刍料"通用,但秣料却是一种粗料,像成熟的玉米杆或其他粗劣已经干燥的青草。"稻杆"是已经去除谷粒的秣料。刍料和粗料大不相同,它有高消化率的养分,而且可以提供和谷粒一样多的营养。

刍料植物在草地上算是优势植物。自然的牧草地位于潮湿的森林和干燥的沙漠灌木区之间。北美的大草原、南美的彭巴草原、西伯利亚一带没有树木的大草原和南非的草原,被认为是极古老的牧草地,其余多半是近期

被火烧毁或遭砍伐的森林所形成。

数千种植物被用来当做刍料，但是仅约二百种的禾草和豆科植物供多数家畜食用。刍料可栽培在不适经济作物生长的土地，像崎岖的地形、贫瘠的土壤、低年雨量及不利温度的地区。当多产量的刍料植物管理合宜时，能补足其他作物的收获。刍料植物的产量，可从每英亩干燥区的几磅到每英亩肥沃区的几吨不等。

在未成熟阶段收割具高营养价值的刍料，动物会大量食用。若在成熟后收割则品质较差，动物的摄取量将减少，而必须补充大量的谷类。

FORAIN, Jean Louis 佛伦

公元 1852.10.23－1931.7.11，法国画家、蚀刻画及石版画家，擅于描写巴黎政治和社会生活。生于理姆斯。其绘画多自学而成，雕塑则在卡尔波(Jean Baptiste Carpeaux)巴黎的画室学习。以巴黎为家，后逝于斯。

其画风承袭德加(Degas)和杜米埃(Daumier)，晚期的宗教画和蚀刻画则受林布兰(Rembrandt)的影响。然而，他最有名的是石版讽刺画，刊登于巴黎的报刊上，如《理发师》、《巴黎回响》和《巴黎人》。1892 年出版《巴黎喜剧》，集结了素描和石版画，使他成为继杜米埃之后，描绘巴黎生活的画家。

FORAMINIFERA 有孔虫目

这一目的动物为生活在海洋中的浮游性原毛动物，彼此之间的差异性很大。其中已有 16,000 种绝种，目前仅存 4,000 种。大部分的有孔虫目的动物需要在显微镜下才看得到，但也有少数的种类可长达数寸。

底栖性的有孔虫目可能是四处游荡，也可能是附着在海底；它们之间的差异性也较浮游性的种类为大。无论是底栖性或是浮游性的有孔虫，在许多地区都形成了庞大的族群，而它们的壳则成为海底和海岸地区最主要的沉淀物。抱球虫属(*Globigerina*)的壳是某些海洋底质淤泥的重要成分，称为抱球虫淤泥。参见 GLOBIGERINA。

有孔虫目外壳化石的堆积为形成白垩属的重要原因，岩石中若含有有孔虫外壳的化石，对于岩石层的鉴定及比较十分有帮助，另一方面对古代环境的推测及石油的探勘、发掘也极有助益。

构造 有孔目动物体的构造包括了外壳及包在壳内的单一细胞个体。有些有孔目动物的外壳仅是一个非装饰性的膜状外套。但对多数的有孔目动物而言，它们的外壳是由其单细胞分泌石灰质物质而成如雕刻般华丽的构造。但也有些种类的外壳会包含了外来物的成分。这些外来物包括沙粒、云母片、海绵的骨针、其他有孔目生物的外壳及某些海底的沉淀物。有些种类的有孔虫的外壳只有一室；但就大多数的种类而言，它们的外壳内部有许多大型开口相连的室。

在它们的外壳上有许多的小孔以供那些由身体伸出而以辐射状向外伸展的伪足，形成颗粒状或纤细的分支状。但某些有孔虫动物仅有一个大型的对外开口以供其伪足伸出之用。无论是以上哪一种型式，它们的伪足都是用以移动和摄食的工具。大多数的种类以海藻和有机碎屑为食。

生殖 虽然有些有孔虫只能以无性生殖作为繁衍的方式，但仍有许多种类的生活史中就有无性及有性世代交替的现象。有些有性生殖的配子(或称作性细胞)被释放到水中，并在水中完成受精；而其他种类，则是在亲代的外壳相连而产生的暂时性管道中完成受精。有些种类，它们的配子会形成一个亲代配对，而变成新的个体。

FORBES, Bertie Charles 福布斯

公元 1880.5.14－1954.5.6，美国出版商，创办《福布斯》杂志。生于苏格兰亚伯丁郡的新鹿。他在丹地大学学院求学时，曾担任采访记者，毕业后为《丹地新报》撰写社论。1901 年前往南非的约翰尼斯堡，创办《兰德日报》(*Rand Daily Mail*)。

1904 年，他在美国成功地担任纽约《商业日报》(*Journal of Commerce*)金融版编辑、纽约《美国人报》商业版和金融版编辑。1917 年创办《福布斯》杂志。《福布斯》是一份相当著名的金融双周刊杂志，同时也是对商业主管和投资者深具影响力的刊物。1942 年他创立投资者联盟有限公司。撰写许多金融和工业方面的著作。逝于纽约市。

FORBES, Esther 福布斯

公元 1894－1967.8.12，美国作家，曾获 1943 年普立兹奖。生于麻省威斯特堡，1916－18 年入威斯康星大学就读，但中途辍学。1920－26 年担任波士顿出版公司密夫林公司编辑。

福布斯的首要兴趣在于十八及十九世纪新英格兰的生活。1926 年出版她的第一部历史小说《噢，优雅的女士》，1928 年出版第二部历史小说《女巫之镜》。以传记《保罗·里维尔与他生活的世界》(*Paul Revere and the World He Lived in*，1942)获 1943 年普立兹历史奖。继之转而写作儿童书，并以《约翰尼·特瑞曼》(*Johnny Tremain*)赢得 1944 年纽伯里奖；此书描写十八世纪美国一位男孩的故事。1946 年出版另一部儿童读物《美国的保罗·里维尔》，随后转而创作成人小说。逝于麻省的乌斯特。

FORBES, James David 福布斯

公元 1809.4.20－1868.12.31，苏格兰的物理学家，在热及冰河运动的问题上有重大的研究。生于爱丁堡，1825 年就读于爱丁堡大学，23 岁时，聘入伦敦皇家学会，24 岁时成为爱丁堡大学的教授。1859－68 年，担任圣安德鲁斯联合学院校长。逝于英国的克利夫顿。

福布斯是充满活力与实验技巧的。他早期的研究指出：辐射热可被极化成类似光波的型式，他同时也测量金属的绝对热传导性及岩石的种类，并且指出：铁导热的能力随温度增加而递减。

在 1840 年，他遇到了瑞士裔的美国自然学家阿加西斯(Louis Agassiz)。阿氏引导福布斯去注意冰河的流动。福布斯便发现到冰河中央和上部流动较快，冰结晶受应力作用会变得具有可塑性。他也注意到沿着冰内的切面可能会发生运动。在其他方面研究，福布斯曾发表有关法国东南方死火山的情况。

FORBES, John 福布斯

公元 1710?－1759.3.11，法印战争的英国将领。生于苏格兰伐夫郡。1735 年自北英第二龙骑兵购得骑兵旅士军阶。奥地利王位继承战争(1742－48 年)期间因伦敦伯爵之子坎贝尔爵士(James Campbell)赞助军旅顺利；先后在德廷根(Dettingeni，1743)、丰特努瓦(Fontenoy，1745)战役中追随坎贝尔作战。

1757 年以 17 步兵团团长和伦敦伯爵副官长之头衔前往新斯科细亚的哈利法克斯，同年 12 月晋升北美陆军准将，负责率领远征军攻打宾州西南部俄亥俄河口的迪凯纳堡。

1758 年初率 6,500 名士兵出发；包括布克上校(Henry Bouquet)的美国皇军、蒙哥马利高地军及 5,000 名来自弗吉尼亚(包括华盛顿率领的分遣队)、马里兰、宾州和北卡罗来纳的地方军。他不走华盛顿开辟的亚利加尼山路线，另辟一条比德福西方的劳雷尔山新路线。

虽遭逢殖民军的敌对、资金缺乏、运送不足等困难，但军队仍不断前进。因大炮来迟且切罗基印第安盟军已撤走，使其病情严重，须以马代步，以其性格坚毅加上受人敬重，远征行动才得以继续展开。

11 月 25 日抵达目的地时，法国驻军早已逃逸，他将该地重新命名乌皮特堡(今匹兹堡)。逝于费城。

FORBES, William Cameron 福布斯

公元 1870.5.21－1959.12.24。美国商人和外交官。生于麻省密耳顿。爱默森(Ralph Waldo Emerson)之孙。1892 年自哈佛大学毕业后成为波士顿一名工业家与银行家。

1904 年被罗斯福总统(Theodore Roosevelt)任命为菲律宾委员，而开始从政生涯，任该职至塔夫脱总统(President Taft)任其为菲律宾总督(1909－13)。在福布斯治理下，菲律宾的公共卫生、教育与运输有了重大改善。1921 年受哈定总统任命为伍德－福布斯委员会的委员，再赴菲律宾；此委员会的报告影响美国对菲律宾群岛的政策。胡佛总统当政时，他于日本在中国东北成立伪"满洲国"期间出任驻日大使(1930－32)。逝于波士顿。

FORBES-ROBERTSON, Sir Johnston 福布斯-罗伯逊

公元 1853.1.16—1937.11.6，英国演员兼舞台经理。以精湛的古典表演风格著称，他所扮演的哈姆雷特在当时无人能出其右。生于伦敦，父亲为艺术评论家。起初学艺术，不久转而从事表演，并在 1874 年开始专业首演。由于他和当时知名的女演员莫德耶斯卡(Helena Modjeska)、特里(Ellen Terry)、安德森(Mary Anderson)等人意见不合，于是在 1882 年投效欧文爵士(Herry Irving)的剧团担任要角，并在 1889 年演出平内罗(Pinero)的《浪子》(*The Profligate*)，获得首度的成功。1890 年，他和美国女演员埃利奥特(Gertrude Elliott)结婚，埃丽奥特并在他的全美巡回演出中担任女主角。

1895 年他接任欧文爵士在伦敦兰心剧院的经理职务，并制作一系列的莎翁名剧，由坎贝尔(Patrick Campbell)夫人担任女主角。他在 1897 年演出的哈姆雷特旋即成为该剧的最佳诠释之一。1908 年演出杰罗姆(Jerome K. Jerome)的《从三楼返回》(*The Passing of the Third Floor Back*)，建立一种广受欢迎的表演方式。又于 1906 及 1913 年演出萧伯纳的《凯撒与克丽奥佩脱拉》中之凯撒，而且在 1913 年获颁爵位。

1916 年 4 月 26 日在哈佛大学参与《哈姆雷特》的最后演出。1925 出版自传《三朝演员》(*A Player Under Three Reigns*)，逝于英格兰的多佛。

FORBIDDEN CITY 紫禁城

参见 PEKING.

FORCE, Peter 佛斯

公元 1790.11.26—1868.1.23，美国档案保管员，美国史料最早与最热中的专业收藏员。生于新泽西州帕塞伊克瀑布附近。1812 战争期间应征入伍，随后在华盛顿 D.C. 担任印刷商。1823—31 年他出版《国家杂志》，支持亚当斯(John Quincy Adams)。1836—46 年任华盛顿市长。

1836—46 年他发行《短论与文件》一套 4 册珍贵的殖民时期文件集。1837—53 年出版 9 册的《美国档案》，野心更大，此作搜集了官方与私人文件，涵盖年限自 1774—76 年，反映了十九世纪中叶国家主义与崇祖主义的精神。

佛斯的编纂计划，涵盖殖民时代与邦联时期的档案及其他文献，由于政府因财政关系终止补助，他只得放弃，将大量资料售与国会图书馆。卒于华盛顿。

FORCE 力

力是最有用的物理概念之一。在日常生活中，我们直觉地将力视为推或拉一个物体。当我们推一物体，物体会移动；地球的重力可使没有支撑的物体落下；摩擦力可使滑动物体减慢，最后停止；以球棒击球，球会远离；喷射机引擎会使飞机高速飞行，其他相似的作用力例子不胜枚举。事实上，一般人想到力这个字会很难克服直觉印象而对其给予严谨的定义。

在物理学中力是一个量，因此必须经由某些测量来使此概念有意义。

如何测量力 测量力的仪器包括弹簧秤、扭力秤、重力秤及压电元件。弹簧秤及扭力秤先用已知力定标，再利用材料物体的力学变形量测量力。重力秤的原理是将所测力与地球重力比较。压电元件内部装有晶体，当变力时会产生可测量的电压值。

力的单位 任何可测量的物理量，如力必须用标准化单位来表示。测量力的单位系统最常见的有二种：在米—公斤—秒(mks)系统中，力的单位为牛顿(以纪念牛顿 Isaac Newton)；而在厘米—公克—秒(cgs)系统中，力的单位为达因(dyne)。虽然这些系统间的换算会造成一些困扰，但有些时候以某一单位系统来测量会较其他系统来得方便。

如何将力相加

当一物体受有一外力时，我们必须考虑力的大小及其方向；因为当物体受另一力时，其大小与前力相同但方向相反时，其结果将有极大差异。因此一种可用的力定义必须包括了力的大小及其方向。一物理量若有大小及方向，此量称为向量。因此力是向量。

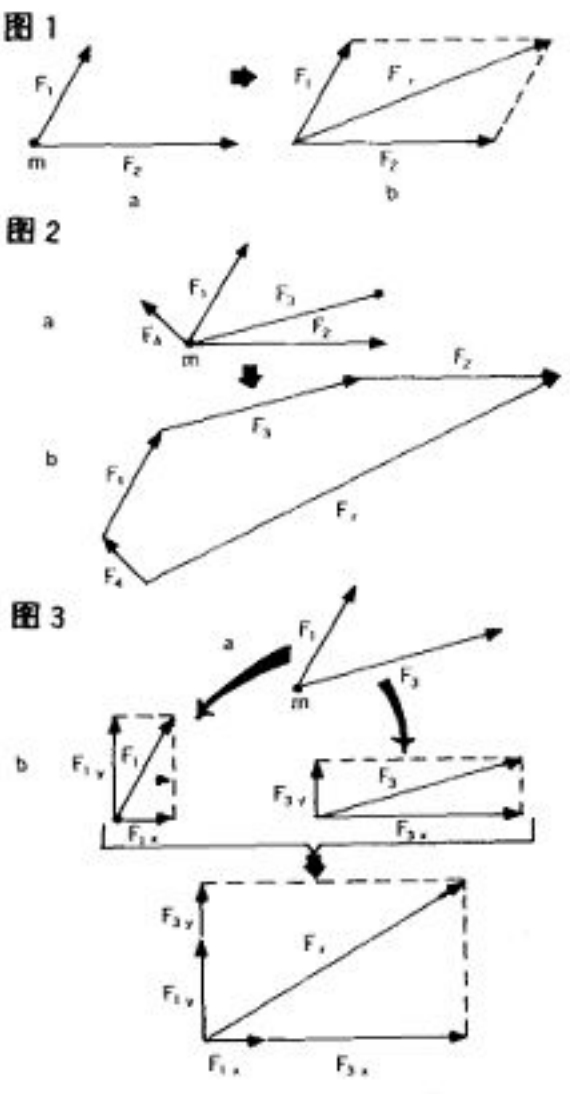
当一物体受有二个或更多的作用力时，我们可将所有外力相加而得出一单独的等效力，或合力此一相加过程包括了大小相加及方向相加，称为向量相加。常用的向量相加方法有三种，分别是平行四边形法、多边形法及分析法。前二种方法都是利用图解法，第三种方法则是在不使用图解法的情形以简单的数学方法运算。

平行四边形法 力(及所有的其他向量)都可以箭号图解表示，箭身长度代表力的大小值，而箭号方向即代表力的方向。

有关力相加的问题乃在决定施于物体上之作用力的合力，而施于该物体上的作用力的力线必通过一共同点。如图 1a 中所示，小物体 m 受两力 F_1 及 F_2 同时作用(向量大小通常以粗体字表示)。F_1 及 F_2 的向量合即为其合力 Fr；我们可取一平行四边形并画出其对角线长表示，如图 1b，所得之合力必等于 F_1 及 F_2 同时作用于物体 m 上的合力。

多边形法 多边形法特别适用于有三个以上的力同时作用一平面上时，如图 2a 所示。在应用此方法时，力向量相加的顺序乃是根据头尾相连接，并将图形完全连接成封闭形而得出其合力(图 2b)。原则上，此方法亦可适用于三维空间；然而在三维空间很难以几何描绘，故较少采用。

分析法 在一般分析法中，已知两作用力向量的相加可视为两垂直力的向量合，且合力即为所给向量，两垂直力即该向量的分力。如图 3a 及 3b 所示，所给作用力的一分力在



x 方向，而另一力在 y 方向。对任何数目的作用力我们都可将之分解为 x 及 y 方向的分力，然后分别将 x 方向的分力及 y 方向的分力相加。最后的合力如图 3c 的矩形对角线。多边形理论可用来求出合力的大小，配合一些三角几何的观念即可决定合力方向。

分析法亦可用于三维空间中。我们只要加上一垂直于 x 及 y 轴的 z 轴即可，并将各力分解为三个分力，然后分别将 x、y 及 z 的分量相加。利用二维的运算过程即可决定出最后合力大小。

力和平衡

平移平衡 我们常可看到一物体即使承受多项作用力时，物体本身仍保持静止不动。该物之所以不动乃是因作用于此物体上的各力向量和等于零。例如静置于桌面上的书本事实上受两作用力——向下重力及桌面向上支撑力。这两作用力大小相等但方向相反，因此其向量和等于零。通常我们将此种向量和等于零的状态称之为平移平衡。

接下来我们要探讨另一极端相反的例子，即等速运动的物体。例如就在喷气式客机内的乘客而言，他手上的咖啡对他而言是保持静止状态，然而对地面上的物体而言，此杯咖啡却是以相当快的速率在运动。对此一似乎矛盾现象，两观察者可得到共同结论，因他们是观察相同现象。在地面上的观察者可直接测量而得知施于咖啡杯上的合力等于零，其结果与机上的乘客所得结果相同。因此，就此两观察者而言，此杯咖啡皆处于平移平衡状态。

由上述可明显看出静止物体及等速运动物体皆属于平移平衡的物理现象，两者间的唯一差别在于环境或相对座标，即观察者选择观察的位置。

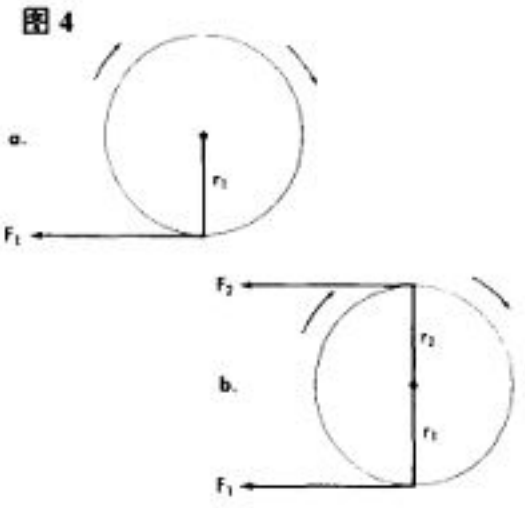
等速运动一词在此为关键辞，此名辞代表速度向量的大小及方向保持固定。若速度向量的大小或方向会改变，则所观察的物体不处于平移平衡，因此其合力不等于零，即物体受不平衡力。

平移平衡属于牛顿第一运动定律的范围，此内容牛顿首次在其于 1687 年出版的不朽著作《原理》中以拉丁文指出："一物体若不受外来作用力，静者恒静，运动者沿直线保持等速运动。"

牛顿提出此一假设乃根据他对物体的观察而来，因此它是一条实验定律。

转动平衡 牛顿第一运动定律所提的直线等速运动又称为平移运动。此一定律亦可运用于另一种运动——转移运动，即转动物体会保持其转动状态，除非物体受外力而改变其状态。此处我们必须小心定义可改变物体旋转状态的量。此量非作用力而是另一物理量——扭力矩，其意义可定为作用力与旋转轴至力作用线之垂直距离的乘积。

图 4



例如，我们假设一车轮相对固定 x 轴作逆时针旋转且受一由 F_1 所产生的扭力矩（见图4a）。此扭力矩大小等于 F_1r_1，作顺时针转，并使得车轮会沿此方向增加其旋转速率。然若此车轮同时受大小相等但相对于 x 轴方向相反的扭力矩，如图 4b 所示则最后相对于 x 轴的扭力矩和等于零，且车轮相对于 x 轴的旋转速率不会改变。因此我们可以归纳得出当一物体所受相对于 x、y 及 z 轴的顺时与逆时力矩和等于零时，此物体处于旋转平衡状态。

不平衡作用力及加速度

加速度定义 当一物体受到不为零的净力或不平衡力时，则物体的速度会改变。速度向量时变率称为加速度，加速度也是向量。由此定义我们可知加速度代表速度向量大小的改变、速度向量方向的改变或是两者同时改变。

质量标准 我们在讨论平衡状态及牛顿第一运动定律时，已证明需要不平衡力或力矩来改变物体的运动状态。物体保持原来运动状态的趋势称为惯性，此性质的定量测量称为质量。国际公认的质量标准单位为公斤，其值为置于法国塞夫尔内密封的一条白金块质量。

力的定义 现在我们可定义牛顿第二定律，即力的定义。牛顿第二定律可叙述为："物体之加速度大小与作用于该物体上之所有外力合力大小成正比，且加速度的方向即为合力方向。"

牛顿第二运动定律之方程式形式为：

$$F = ma$$

加速度 a 与合力 F 成正比，且 a 及 F 皆为向量。两者间的比例常数为质量 m。换言之，力的大小等于一物体之质量与其加速度的乘积。

力单位的定义 在定义力之后，我们可定义力的单位。利用方程式 $F = ma$，在 mks 制中，使 1 公斤质量获得每秒 1 平方米加速度所需的力称为牛顿。在 cgs 制中，使 1 公克质量获得每秒 1 平方厘米加速度所需的力称为达因。

力的种类

到目前为止，我们已知有四种不同的交互作用力。在讨论这些交互作用前，必须定义质点一词以简化讨论。质点为体积与问题长度大小相比下可忽略的物体。当考虑两质点间的互相作用力时，我们不须考虑物体各部产生的微小影响。

重力 重力交互作用是四种交互作用中最为人熟悉的。牛顿根据由刻卜勒（Johannes Kepler；参见该条）所导出的经验定律推导出著名的重力定律。牛顿证明了至少在太阳系中，每个质点间互相以下列定律吸引：

$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2},$$

其中 m_1 及 m_2 为两质点质量，r 为两质点间的距离，G 为比例常数，其值决定于所采用的单位系统，而 F 为任一质点所受的重力。此定律已在实验室中证明。参见 GRAVITATION。

电磁力 第二种常见的交互作用为电磁交互作用，例如静电力或磁力。两带电质点间的静电力大小可以下列定律（库仑定律）表示：

$$F = k\frac{q_1q_2}{r^2},$$

其中 q_1q_2 为两质点电荷，r 为两质点间的距离，而 k 为比例常数。若两带电体所带电性相同（皆为正电或皆为负电），则作用力为斥力；若所带电性相异，则作用力为吸力。在日常生活中，藉由直接接触即会产生静电力；例如，若我们推一本书时，我们手上的电子会与书本上的电子互斥。

核力 核力主要有两种型式。强力（strong force）指的是能束缚原子核内质子与中子的作用力。另一种弱的弱力（weak force）乃与核子和粒子衰变过程时有关，最常见的是贝他辐射衰变。强力及弱力尚未十分清楚，很多科学家正努力于更深入了解这些力。

Bibliography

Bueche, Frederick, *Principles of Physics*, 4th ed. (McGraw 1982).
Davies, Paul, *Superforce: The Search for a Grand Unified Theory of Nature* (Simon & Schuster 1984).
Davis, A., *Classical Mechanics*, (Academic Press 1986).
Mach, Ernst, *The Science of Mechanics*, tr. by T. J. McCormack, 6th ed. (Open Court 1960).
Margenau, Henry, *The Nature of Physical Reality* (1950, reprint, Ox Bow Press 1977).
Newton, Isaac, *Newton's Philosophy of Nature*, tr. by Horace S. Thayer (Hafner Pub. Co. 1953).

FORCE BILLS 强制法案

指美国国会，企图强制执行法律和宪法修正案，特别在南部各州。

1832 年，南卡罗来纳州宣告 1828 年与 1832 年的保护关税无效。杰克逊总统取得法律通过，给予其政府采武力强制执行关税。参见 NULLIFICATION。

1870 年与 1871 年通过三项强制法案，以确保第十四、十五条宪法修正案所保障的黑人权利。在数百人起诉后，三 K 党乃有效地被瓦解。但是这三项强制法案的其中二项之某些条文，后来被美国最高法院宣告违宪，加上北方的无动于衷，而导致黑人再度遭受虐待。1890 年，共和党支持一项提供南方议会选举监督的法案，以保障黑人（大部分为共和党人）可以顺利投票。1892 年，民主党选举获胜后，法案也就胎死腹中了。

FORCE OF WRITING 文气

作家的个性、修养与生命力表现在作品中，就是文气。最初是曹丕的《典论论文》里提出这个课题："文以气为主，气之清浊有体，不可力强而致。譬诸音乐，曲度虽均，节奏同检，至于引气不齐，巧拙有素，虽在父兄，不能以移子弟。"气字在中国传统中本指构成宇宙万物的一种自然物质及其所发射出的精神力量，此处用以论文，乃指作者的气质、才性及由此引生的作品风格。孟子所提出的"知言"、"养气"说，可当作文气说的源头。

曹丕以后，不断有批评家加以拓展、发挥，如北宋苏辙《上枢密韩太尉书》中，修正了曹丕视气为纯粹先天秉赋的偏颇，认为"气可以养而致"，而养气的途径则是"行天下，周览四海名山大川。"李纲在《道卿邹公文集序》中也主张"文章以气为主，如山川之有烟云，草木之有英华，非渊源根柢所蓄深厚，岂易致耶？"南宋陆游在其诗文中，论及或咏及"养气"或"气"的地方，不下十余处之多，"气全力余，中正闳博"是他心目中诗文的理想标准，因此作者"务重其身而养其气"。清代桐城派上承曹丕"清浊"之说，以阴阳刚柔释气论文，又开创因声求气的主张。文气说的发展，正显示批评家对人格与风格关系之重视，以及注意作家的修养功夫，在文学批评史上自有其重大意义。

FORCED LABOR 强迫劳动

系指无报酬和非志愿的工作，经常是由被拘禁在集中营、集体劳动营、劳动殖民地，或为生产和利润目的而组织犯人从事的工作。有些强迫劳工被法庭判处法律破坏者的罪名，而有些是战犯，其他许多则是为了经济或政

治理由而被蛮横定罪。强迫劳动经常受缚于国家，相反的，奴工劳动则受缚于个人。

除了做为一种处罚外，一般而言，强迫劳动替不受欢迎的工作提供劳工资源。例如在苏联，强迫劳动被作为该国未开发地区的开发者。

1929 年苏联对强迫劳动力的利用达到重大程度，1941 年达到约 8%的最高纪录。现今苏联此项工作已不再广泛使用。

非拘禁而替国家工作的非自愿劳动采取许多不像强迫劳动那般严厉的方式。在苏联，当时工人在未获允许前不准离开工作岗位，并且要求携带记载其工作经历的工作本。青年被征募为劳工则保留学籍并派定工作。受高等教育和技术学校的毕业生则被征召。1956 年被允许有较多自由选择工作时，许多这种压迫即消失了。

纳粹德国广泛使用强迫劳动，集中营的犯人在极端恶劣的情况下工作。1938 年劳动分派法之下，废除自由选择职业，并且政府将工人由一地移转到另一地。

FORD, Edmund Brisco 福特

公元 1901.4.23— ，英国遗传学家，曾经结合野外调查及实验室内的遗传实验，探讨演化学及生物生存的适应能力。因为对野生生物族群中有关自然天择的探讨贡献极大，而成为牛津大学研究小组的领导者。

福特与哈克斯利(Julian Huxley)首先阐明生物在生长发育时，染色体上的基因控制着特化过程的启动及特化的发生速率(1923—26)。后来在 1926 年时，他与费希尔(Ronald A. Fisher)开始合作，此时费希尔正以现代遗传学为基础建立探讨演化学的数学模式，福特则提供以生态遗传学为方法所得到的宝贵证据。

福特和他的同僚最有名的发现应该是有关工业区内动物表皮色素的变化情形，牛津大学的研究群中，特别是凯特威尔(H. B. D. Kettlewell)，他发现英国的重工业区由于严重工业污染，使该地区的植物表皮颜色变得较深，生活在此地区具有较深暗体色的蛾类与蝶类，因与环境颜色相近而不容易被鸟类捕食。具有深暗体色的生物个体较体色浅的个体容易存活下来，且繁衍体色深暗的下一代，而将主控体色深暗的基因大量表现出来。因此在天择下，控制深暗体色的基因出现频率会大量增加。1930 年，福特也是第一个提出并且实际进行捕捉野生动物，将之标记、释放，再捕捉来研究分析野生动物在自然界中族群的变化情形。

生于英格兰昆布兰郡的柏卡梭，曾在牛津大学求学，后来成为牛津大学生态遗传学的教授及遗传实验室的主任。

FORD, Ford Madox 福特

公元 1873.12.17—1939.6.26，英国小说家、诗人、重要传记作家、艺术批评家与具影响力的杂志编辑。生于英国索立的默顿，原名 Ford Madox Hueffer。1892 年出版童话故事《咖啡色猫头鹰》(*The Brown Owl*)和第一部小说《移动的火》(*The Shifting Fire*)。1893 年，用笔名"Fenil Haig"发表第一本诗集《井边的问题》(*Questions at the Well*)。一次大战期间在法国服役，担任中尉；被毒气严重伤害后，将姓氏改为福特。1922 年迁居法国，1939 年逝于法国杜维。

福特于 1936 年出版了《福特诗集》，其中有二、三首值得细读的作品。1908—10 年担任《英文评论》首任编辑，在当时的文艺复兴潮流中有相当重要的影响力，他出版哈代、康拉德、庞德与劳伦斯等作家作品。他也为寿命不长的小杂志《美洲评论》(1924—25)创刊编辑。

身为一个传记作家与评论家，福特撰写了四本重要作品：《福特·马多克斯·布朗》(1896)，描述他祖父(一位前拉斐尔派画家)的生平；《罗瑟堤》(*Rossetti*, 1902)是部传记评论；《亨利·詹姆斯》(1913)和《约瑟夫·康拉德：个人的回忆》(1924)。

福特最负盛名的身分是小说家。《持异见者》(*Some Do Not*, 1924)、《停止行进》(*No More Parades*, 1925)、《鼓起勇气》(*A Man Could Stand Up*, 1926)和《最后的岗位》(*The Last Post*, 1928)，收录成册，书名为《进行的目的》(*Parade's End*, 1950)，探讨第一次世界大战的影响与对现代英国人意识所造成的冲击。其他作品包括历史小说《第五位皇后》(*The Fifth Queen*, 1906)；《第五位被加冕的女皇》(*The Fifth Queen Crowned*, 1910)；以及《好兵》(*The Good Soldier*, 1915)。福特自称这本书是他最好的作品。

FORD, Gerald Rudolph 福特

公元 1913.7.14— ，美国第三十八任总统。1974 年成为美国史上第一位因总统辞职而继位的副总统。亦是未当选总统或副总统即入主白宫的第一人。两事件皆由美国政治史上最严重的两次丑闻引起：安格纽副总统(Spiro T. Agnew)放弃答辩一项逃漏所得税控诉，被迫辞职；而水门事件则导致尼克森总统去职。

福特晋身为第三十八任总统之前，在美国众议院有过一段长期政治生涯，受到同侪敬重。就任总统之后，表现守法与诚实，对于抚平水门事件伤害大有助益。当时经济瘫痪，通货膨胀与失业问题严重，他采行审慎政策，使经济逐渐复苏。他与苏联和中共和解，致力维持中东和平，但民众期望更有力的领导，导致他在 1976 年竞选总统失败。

早年生涯

生于内布拉斯加州俄马哈，两岁时父母离异，母亲再嫁，从继父姓。小时候在密歇根州大湍城长大。1931 年高中毕业，随即入密歇根大学攻读经济学和政治学。曾担任两次全

G. R. 福特 美国第三十八任总统，美国史上第一位因总统辞职而继位的副总统。

国足球冠军队中锋，1934 年是球队最有价值的球员。1935 年获文学士学位。同年担任耶鲁大学足球副教练和拳击教练。1941 年获耶鲁大学法学士学位；取得密歇根州律师资格，在大湍城执律师业。

二次世界大战期间，入伍海军 4 年，担任航空作战官；其中 2 年随航空母舰"USS 蒙特雷号"驻在海外，官拜海军少校。

国会议员 1948 年在参议员范登堡(Arthur H. Vandenberg)支持下，参选众院议员。初选击败共和党众议员琼克曼(Bartel J. Jonkman)，普选击败民主党候选人。福特所属的第五选区选民多为保守的荷兰后裔。

第一次竞选期间，与职业舞蹈家布卢默(Elizabeth Bloomer)结婚，育有 4 子。

1963 年当选众议院共和党党团议会主席，首次受到全国瞩目。他的当选被视为革新共和党国会议会"老大"形象的第一步。1965 年他与众议院少数党领袖哈勒克(Charles A. Halleck)竞争少数党领袖，结果以 73 对 67 票获胜，居领导职至 1973 年被尼克松总统任命为副总统为止。

1963 年被约翰逊总统(Lyndon Johnson)选入华伦委员会(Warren Commission)，负责调查肯尼迪总统遭暗杀事件。1965 年福特与史蒂尔兹(John R. Stiles)合著《暗杀者素描》，描述他在委员会期间的种种见闻。

他在众议院 25 年的投票纪录显示出其保守和国际化，同时反应了他对共和党和艾森豪威尔总统、尼克松总统的绝对忠诚。他反对扩大联邦政府角色及联邦提供教育补助，包括兴建学校基金、学校紧急援助及增加高等教育拨款。

在农业方面，赞成维持弹性价格，反对紧急贷款。其他方面，赞成大力抑制劳工联盟组织及限制调高最低工资率。

他的民权纪录不清楚，虽然曾试图限制联邦政府保护民权的角色，对于法案最后的通过，通常投赞成票，却遭民权团体抨击为以修正步骤减弱法案的效用。他赞成 1964 年民权法案及 1965 年选举权法，随后支持尼克松政府削弱选举权法之效用。

福特支持扩增国防部预算经费，谴责约翰逊总统参与越战不力；赞同尼克松总统撤军

决议；支持 1973 年和平条约，他亦赞成拨款对外援助及支持联合国。

1970 年试图对最高法院自由派法官道格拉斯(William O. Douglas)提起弹劾程序未果，引起莫大争议。

副总统 1973 年 10 月 10 日副总统安格纽去职，尼克松总统依美国联邦宪法第 25 条修正案条款，任命他为副总统。经过彻底调查，获得国会两院通过后就职。

共和党历经水门事件丑闻，声望逐日下跌。福特试图重振该党声名。他公开表示相信尼克松总统与水门事件无关，但在尼克松被迫辞职后，他于 1974 年 8 月 9 日接任总统。

就任总统

福特就任后力图重建人民对政府领导和政治制度的信心。他的政府是历年来最公开者之一；与民众和新闻界的关系力求坦白。然而他所面临的国内和世界问题，无法在短期内获得解决。

派任官员 福特提名前纽约州长洛克菲勒(Nelson Rockefeller)担任美国副总统，获得国会通过。这是美国首次最高两官员非由选举产生。

1976 年中期，尼克松内阁人员除了国务卿基辛格、农业部长布兹和财政部长西蒙(William Simon)继续留任外，其余皆已更换。1975 年福特要求国防部长施勒辛格(James Schlesinger)和中央情报局局长科尔比(William Colby)辞职，改派白宫幕僚长伦斯斐(Donald Rumsfeld)任国防部长，布什大使任中央情报局局长。

他以驻英大使理查森(Elliot Richardson)接管商务部，由阿姆斯壮(Anne Armstrong)任驻英大使。其他内阁人员改组包括任克勒浦(Thomas Kleppe)接管内政部；马修斯(F. David Mathews)接管卫生、教育和福利部(HEW)；科尔曼(William Coleman)任交通部长；邓洛普(John Dunlop)和乌塞里(W. J. Usery)任劳工部长；莫尼汉(Daniel Moynihan)辞去联合国大使职，改前宾州州长斯克兰顿(William Scranton)取代其职；莱维(Edward H. Levi)和奚尔斯(Carla Hills)分别任司法部长及住宅和都市发展部长。

1975 年任史蒂文斯(John Paul Stevens)为美国最高法院陪审推事。同年副总统洛克菲勒宣布他将不成为翌年福特总统的竞选伙伴。

赦免尼克松 1974 年 9 月 8 日福特赦免尼克松在任职总统期间，"对美国犯下、可能犯下或参与其事的一切罪行"。报界、国会议员和民众同时发出反对声浪。批评者认为赦免是不成熟的，可能引起诉讼，届时必得答复水门事件尚待弄清的疑问。他们论称此举减低水门事件特别检察官的成效，使所有犯下此案者皆有寻求宽恕的可行途径。福特向众议院司法委员会解释赦免无暗盘交易，他希望此举可结束全国人民过分专注水门事件，

1975 年，福特与埃及总统萨达特会晤时的留影。

而帮助前总统尼克松康复。

经济 福特就任后第一年面临严重经济问题，包括通货膨胀和经济不景气。最初他致力于解决通货膨胀问题，采取降低支出、平衡预算和紧缩资金。

1975 年初，目标转向纾解经济不景气所造成的压力。当时失业率超过 9%，新住宅建筑业居数年来最低点，新车销售量直线下降。他力促国会削减个人和公司税 160 亿美元及采取行动减少对外国进口原油的依赖，要求减少花费，使联邦政府庞大预算赤字降至最低。他所提出的花费计划甚少，两年任职期间，否决五十多件法案，认为会增加支出，抵销他从事复苏的努力。在两院占有大半席位的民主党认为政府可承担较大的赤字；联邦协助人民之计划相当重要，但国会只能推翻少数福特的否决案。

至 1976 年中，不景气压力解除，工业生产逐渐增加，几乎是 1973－75 年减产量的三分之二。非农业就业人口增至 250 万，工作周延长，失业率由 1975 年的 8.9%降为 1976 年底的 7.8%。就历史标准而言，失业人口仍居高，通货膨胀仍困扰消费者，然而物价上涨率已大为降低。

至 1976 年末，许多重要经济指标显示经济复苏已停顿，行政经济分析家解说此种停顿乃正常现象。

情报局 水门事件和其他事件引起关于联邦各部局展开情报活动的多项疑问，如中央情报局和联邦调查局。国会两议院皆对情报局展开调查。1976 年 2 月福特提出情报搜集活动全面性改革三要点：(1)限制美国国外情报局在国内活动；(2)重整各情报局组织，以遵从新限制；(3)以较佳的程序保障关于情报来源与方法的机密消息。福特提出的多数建议经行政程序付诸实施。5 月参议院设立新的选择情报委员会，对中央情报局、联邦调查局和其他联邦情报团体实施较多的立法监督权。

外交政策 福特就任总统之际，延续美国与苏联和中共的政治缓和政策；中东关系持续紧张。越战使美国蒙受巨大生命、财产损失，1975 年南越军大溃败后，战争结束。数星期内西贡沦陷，福特下令美国人和亲美越南人大规模撤离。总数逾 10 万的越南难民涌入美国，安顿于全美各地。

柬埔寨沦陷数周后，越南即随之沦陷。1975 年初春，叛军进攻柬埔寨首都金边，4 月 16 日美国人员全面撤离后，首都陷落。5 月初新的柬埔寨政府掳掠美国货轮"马雅古兹"号(Mayaguez)，被视为向美国挑战。在外交行动未能使船只获得释放后，福特下令海、空军行动，援救货轮和船员，尽管有 41 人在援救行动中丧生，此举仍赢得国会、新闻界和大众普遍赞同。

另一世界主要纷争区是中东，以色列及其邻国阿拉伯国家的战争是一个持续不断的威胁，因石油供应可能因此中断。1975 年 9 月埃及与以色列签署由基辛格磋商的条约，分开两国的军队，由美国文职技术人员担任停战监视工作。美国与世界各国对于黎巴嫩敌对冲突感到束手无策，最后下令多数美国人撤离该地。

尽管福特政府努力对安哥拉内战期间反苏派系提供援助，众议院反对进一步援助。基辛格磋商暂时性和议，希望罗得西亚能和平移转改由黑人多数党统治。

苏联军事威胁扩大、兵力增强及缓和政策屡遭抨击，遂迫使美国增强国防兵力。国会对于福特提出的国防费用削减额度甚低，几乎依照他所要求数字通过。

1976 年总统选举 1976 年 8 月 18 日福特被共和党提名为总统候选人。对于一个任派的总统而言，他未能获得民选总统向来期望得到的党内之热烈支持与忠诚。

前加州州长里根意欲角逐提名，迫使福特努力争取代表之支持。在全国代表大会召开前，他的宣传着重于使全国在水门事件丑闻后趋于团结，使经济自不景气后再度复苏，维持世界和平及在华盛顿 27 年公职纪录。

里根攻击福特采行的缓和政策及对新巴拿马运河条约谈判，但不反对福特在国内事件扮演被动政府角色之基本立场。分裂原因非导自意识形态，而系地域差异。两位候选人皆争取保守派支持。福特获得东部、中西部和南部部分地区共和党代表之支持。里根拥护者集中于南部其余地区和最西部，在这些地区赢得初选和州选之胜利。

在密苏里州堪萨斯城举行提名选举时，福特获胜。他旋即发表接受提名的演说，以中西部保守派参议员多尔(Robert Dole)为竞选伙伴，平息少数里根派酿起的纷争。

他随即展开秋季竞选活动，与民主党候选人卡特一决胜负。多项发展使其任务益形艰巨。选举经费法限制两党竞选经费支出，取消共和党惯有的优势。经调查福特的财政及他阻挠 1972 年水门事件调查案扮演的角色后，引发不利的报导。经济复苏迟缓。他与卡特的电视辩论表现平凡。两位幕僚人员因发表不适当言论，触怒了黑人和犹太人。

多数美国人赞赏福特的谦逊和诚实，许多选民认为他较卡特值得信赖。11 月大选福特落败，成为 44 年来第一位选举失败的现任总统。

FORD, Henry 福特

公元 1863. 7. 30—1947. 4. 7. 美国汽车制造商。他以装配线一贯作业生产低价位 T 型车，引起早期工业革命，使汽车普遍化，成为美国大众运输工具，并成立一家大公司。

早年 生于密歇根州斯普林威尔斯镇(今迪尔伯恩部分地区)。早年即表现出在机械和发明方面的能力。1879 年迁居底特律，担任当地一名技工的学徒。随后数年间，他分别在数家公司任职，以修理钟表为副业，并且不断阅读与实习，增进自己的机械知识及工程能力。

学成后，在密歇根南部建造与修理西屋蒸汽机约一年时间。1888 年与布赖恩特(Clara J. Bryant)结婚。1891 年移居底特律，两年后成为爱迪生照明公司首席工程师。同年独子出生。

制造商与赛车手 由于对内燃机引擎的性能万分着迷，他将之运用于依赖自动力行走的车辆上，于 1893 年时完成一辆单缸汽油车。1896 年完成第一辆轻型汽车，采 2 汽缸引擎。1899 年辞去爱迪生照明公司职务，成立底特律汽车公司。

H. 福特 美国汽车制造商，以装配线一贯作业生产低价位 T 型车，引发早期的工业革命。

廉价的 T 型车(左)奠下了福特公司的稳固基础。

公司在两年内濒临破产，他乃决定制造赛车。为此与新成立的底特律汽车公司(即今福特公司)其他股东发生争执。由于未能开发出赛车，1902 年离开该公司。而福特赛车已引起大众注意。1901 年在密歇根州格罗斯波因特举行赛车时，打败温顿(Alexander Winton)。1904 年他在圣克雷湖面驾驶 999 跑车，以 39. 4 秒跑完一英里之路程，创下世界纪录。

成立福特汽车公司 1903 年 6 月成立福特汽车公司，由底特律煤矿商马科姆森(Alexander Y. Malcolmson)及一小群投资者经济援助。公司主要资产是福特及其助手威尔斯(C. H. Wills)的能力，加上库曾斯(James Couzens)的经商技巧。公司资本额 15 万美元，福特持有 25. 5%股权。第一辆车在一个月内销售出去，此后订单与生产急遽增加。

1905 年马科姆森与福特对于公司主力生产的车型发生争议。马科姆森偏爱符合市场需求的昂贵车型，福特则喜欢简单、经济的车型。马科姆森为此抛售股权。1906 年福特成为该公司最大股东兼董事长。

T 型车成功 他由低价位 N 型车转而开发 T 型车。1908 年底推出，采黑色系坚固车体；4 汽缸 20 马力发动机；磁石发电式点火装置；以行星齿轮变速箱减低排档与齿轮磨损；使用泼溅润滑；采钒钢结构，操作简便，张力十足。虽然公司同仁对新车型贡献卓著，但由福特提出了通盘观念及制造 T 型车的许多基本理念。

敞篷汽车售价 825 美元，无篷汽车售价 850 美元，迎合美国大众需求与购买力。第一年 T 型车销售量逾 1 万辆，1914 年总数达 25 万，福特汽车占全国汽车市场近 50%。截至 1927 年 T 型车停产，总数 1,500 万辆的 T 型车改变了美国汽车工业。

福特着重生产 T 型车，利用规格统一的零件和装配线生产。大量生产，逐渐降低产品价格，同时不影响利润。广告宣传奏效；以审慎设计的代理和经销网发展全国行销。各代理分公司聘有维修人员，为经销商提供充分维修服务，保持良好形象。

赢得专利及日薪 5 元政策 福特向来具备独立精神，他不肯加入汽车制造商们去接受塞尔登(George B. Selden)的汽油引擎基本结构专利权，并拒绝付出费用给专利权之拥有者。历经法院官司审判，1911 年宣布福特未侵犯专利权。

1914 年福特汽车公司宣布员工每日最低工资美金 5 元，他的声誉再增。此举被高呼为员工报酬一大革新，使在福特公司就职成为一项光荣。

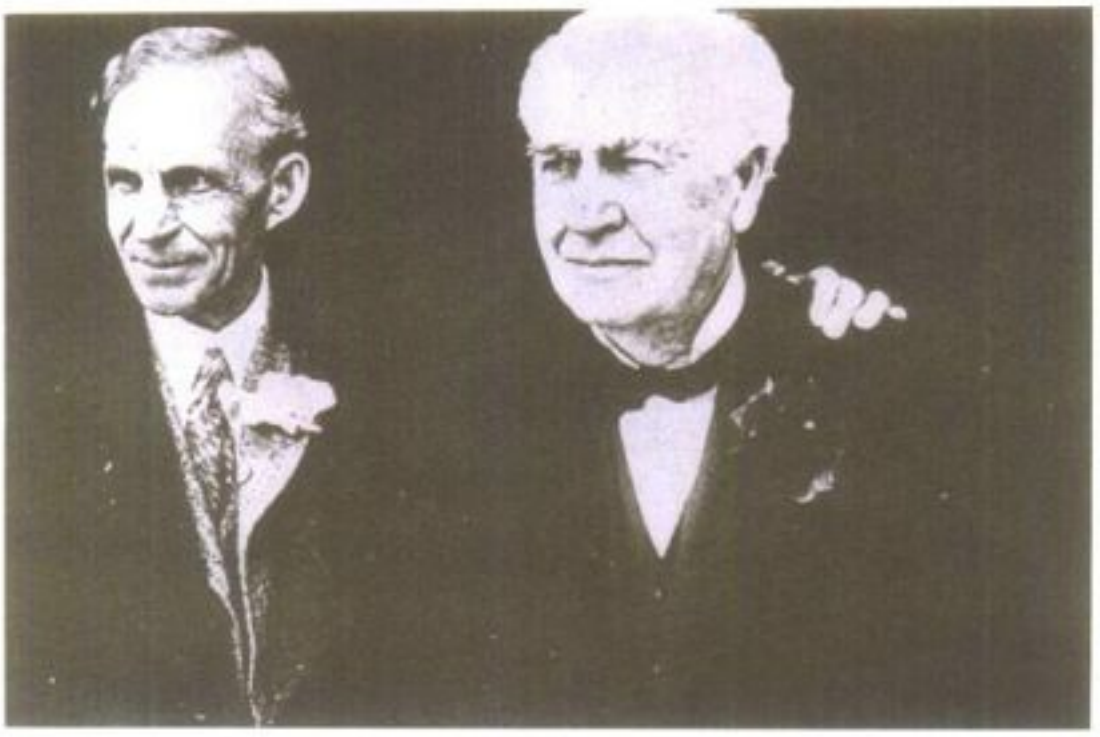
改变和问题 福特在公司地位之高，可任意制订政策。1914 年以后，他逐渐运用权力，决定统一原料至制成品之操作，危及零件供应商道奇兄弟之利益。因此产生纷争，他遂买下道奇兄弟在公司 10%股权，迄至 1919 年，福特与其家族完全控制了福特汽车公司。

尽管经济不景气，尤其以第一次世界大战后经济大恐慌为甚，他在迪尔伯恩新鲁吉工厂继续统一生产过程。然而他却失去或解雇许多奠定公司早期成功基础的重要员工。

1919 年其子艾德塞尔(Edsel Bryant Ford, 1893—1943)担任公司总裁，表现出不凡的行政能力。汽车市场正在改变，大众购买力需要的不仅是如 T 型车之坚固、轻便黑色车。他们希望以分期付款方式购车，但福特对贷款方式不赞同。艾德塞尔对于这些改变相当警觉，然而福特却顽固不变。

一九二〇年代初，T 型车销售量继续增加，但开始感受到来自斯隆(Alfred P. Sloan, Jr.)的通用汽车公司及后来克莱斯勒(Walter P. Chrysler)所组的新公司强烈威胁。最后连福特也意识到新型汽车正逐步侵入 T 型车市场。他开始重新设计车型，在 1927 年新型汽车问世以前，生产线却被迫停止。

A 型和 V—8 型汽车 1928 年 1 月推出 A 型车，最早以安全挡风玻璃作为标准配备，有 4 种颜色，17 种车型，采四轮式煞车和液压缓冲器，赢得消费者和经销商肯定。新车虽然获得成功，却未能恢复福特在汽车工业的领导地位。



H. 福特与爱迪生.福特曾为爱迪生照明公司的首席工程师.

继之推出 V－8 引擎,属低价位引擎革新,但无法阻止福特汽车在汽车市场占有率的日益下降.到 1940 年,汽车占有率不到 20%。1943 年艾德塞尔去世,由他暂时接任总裁。

福特的矛盾性格 福特具备实际的机械和工程天赋,对汽车的潜在广大市场,尤其在美国郊区,具备洞察力,不仅改变了工业,亦改变了美国人民生活与工作习惯和情况.T 型汽车运送农民入城及市民下乡,引进的汽车时代对社会和经济影响,并散播到全国各地.

福特创下如此广泛的工业成就所具备的特质,最终破坏了他所成立的组织,并使得他新时代英雄人物的形象为之黯淡.因为早年与晚年的他,个性有着强烈对比。

福特早期的成功,大半借助于一群能干的干部;后期却与他们交恶,或迫之离职.他最初身为改善工作环境及提高报酬之领导,后来却容许工厂设立劳工间谍,并以暴力对付可疑的联盟组织人.他对任何"专家"皆抱怀疑态度,甚至反对引进策划、协调和奖赏工作表现之基本商业技巧.抗拒新政时期全国复苏管理局推动的"蓝鹰"计划,直至 1941 年才不得不屈服加入该组织。

非工业活动 迄至 1914 年,福特似乎已将 T 型汽车视为最后一种车型,遂开始寻求汽车工业以外的挑战,但遭遇严重挫败.1915 年他包租汽轮"奥斯卡二号",随同一群附和者前往欧洲,欲结束第一次世界大战.此项远征行动彻底失败。

1918 年经威尔逊总统力促,代表密歇根州民主党竞选美国参议员,却败给共和党纽伯里(Truman H. Newberry),对于纽伯里贿选行为感到深恶痛绝.他在迪尔伯恩《独立报》刊载一系列反犹太文章,显示种族偏见,引起抗议风暴,遂公开道歉。

1919 年出庭作证对芝加哥《论坛报》毁谤案,指出自己虽对美国历史基础常识贫乏,但如果确认某些事件十分重要,必有在短时间内挖掘真相的求知欲,最后赢得官司.

他认为学术史多属捏造,却深爱传统手工艺品,尤以十九世纪美国工艺品为最.在鲁吉工厂附近成立一处纪念区,纪念汽车极力加以破坏的单纯的乡村世界.格林菲尔德村重建自然环境及修复早期手工艺品.福特收藏大量古物,今藏于毗邻该村的福特博物馆.格林菲尔德村与福特博物馆合并称为爱迪生学会.他亦着手重建坐落于麻省索德柏立的朗费罗路边旅店.有感于电影的教育功能,他收藏有大量影片,随后捐赠国家档案馆.

除了汽车公司与其产品冠上福特之名外,以捐赠福特基金会最令人难忘.基金会之任务是协助科学、教育和慈善工作,谋求大众福利,以保存福特心存改善人类命运之基本目标。

1945 年 9 月福特将总裁之职位交与孙子福特二世,待此汽车界先驱逝于迪尔伯恩之际,福特汽车公司历史新纪元正在展开之中。

Bibliography

Lacey, Robert, *Ford: The Men and the Machine* (Little 1986).

Lewis, David, *The Public Image of Henry Ford: An American Folk Hero and His Company* (Wayne State Univ Press 1976).

Nevins, Allan, and Hill, Frank E., *Ford*, 3 vols. (Ayer 1976).

Sward, Keith, *Legend of Henry Ford* (Atheneum 1968).

FORD, John 福特

公元 1586?－ .英国查理一世时代之剧作家。悲剧结合了高尚贵族的角色与意大利宫廷背景、通俗剧情节的激烈情感张力,多位评论家称他为最后一位詹姆斯风格作家。

福特显然受到米德尔顿(Middleton)、韦伯斯特(Webster)、查普曼(Chapman),尤其是莎士比亚等作家影响,文体却更为简单而直接.作品中所具有之现代心理学特性备受赞赏.由于着重描写女主角之悲惨遭遇,与易卜生、甚至奥尼尔(O'Neill)手法近似;却和尤里皮德斯(Euripides)或拉辛(Racine)较为类似.他和剧作家德克(Thomas Dekker)、韦伯斯特被少数人视为传统的詹姆斯时期剧作家;早期并与他们合写剧本。

生平 生平事迹鲜为人知,死因更是不详。生于得文夏,1586 年 4 月 17 日在伊斯灵顿受洗.1602 年入中殿学院研读法律.1606 年初非戏剧作品问世.其他非戏剧作品则于 1613－20 年发表,包括散文体小册《金科玉律》——论述极端完美的美德之高贵性及《生命的诗句》——揭示功德之不朽在后来的剧作中可发现这些主题。

1621 年与剧作家罗利(William Rowley)及德克合著《艾德蒙吞的女巫》(首部现存作品搬上舞台).随后五年,他与人合作完成六部剧本,其中大半已失佚.1625 年查理一世即位后,开始自撰剧本,完成四部悲喜剧、三部悲剧,和一部悲剧《珀金·沃贝克编年史》。1638 年后生平无可考,据传可能于此时或返回得文夏后逝世。

戏剧 最重要的作品是三部悲剧《可惜她是妓女》(1633 年全部出版)、《破碎的心》及《爱的牺牲》和《珀金·沃贝克》.悲喜剧《情人的悲哀》(1628 年公演,1629 年出版)亦值得重视.剧尾一段话带出福特作品中的主旨:

> 啊,人为何物.
> 是病态情愫的纠结纷乱
> 违背神圣上帝的意旨吗?
> 在此……
> 少有的同情和欢乐愉悦地交织……

在这些悲剧中,"病态情愫"的力量导致"少有的同情和欢乐"之情感结合.作品中的女主角都面临真正爱情与不美满婚姻之考验,受到考验却仍维持贞洁(或最后后悔)的女主角,其悲怆性即为古希腊以来普遍的动机,亦为剧本之诉求重点。

其中以《可惜她是妓女》最著名,可能是他第一部独力完成的作品;二十世纪时曾多次改编上演.被视为福特版的《罗密欧与朱丽叶》;主角改为兄妹.他的三部重要悲剧显然不隐含道德批判.年轻主角乔凡尼与神父和从前老师庞纳文杜拉(Friar Bonaventura)争辩对妹妹安娜贝拉(Annabella)之爱的自然性.神父听了安娜贝拉之告解后,为她和追求者索兰佐(Soranzo)强迫行婚礼.作品以血腥灾难作结,欠缺明显的道德批判。

《破碎的心》亦塑造一位哲学家,作为道德评注家,也在悲剧性结尾前自作品中消失.《爱的牺牲》取材自《奥塞罗》,欠缺道德评注家的角色。

福特的同代诗人克拉肖(Richard Crashaw)认为《爱的牺牲》与《破碎的心》属雷同作.诚然,两部作品以墓冢作结,皆牵涉到主角死亡及高潮突降以备邦国政权续存.这些重要情节将主角塑造成圣人或殉道者,显示出克拉肖对作品兴趣之巴洛克宗教理念.然而作品之相似点不若他描述之多。

FORD, John 福特

公元 1895.2.1－1973.8.31.美国电影导演,曾四度荣获奥斯卡金像奖最佳导演.原名 Sean Aloysius O'Feeney.生于缅因州伊丽沙

白岬，1913 年前往好莱坞，在环球制片厂任职，1917 年以福特之名开始编导影片。卒于加利福尼亚棕榈沙漠。

福特拍摄的电影多为西部片。在默片盛行年代，共执导 26 部以凯里(Harry Carey；亦即 Cheyenne Harry)为主角的影片，但是他在默片时代编导的六十多部影片中，多数影评人一致认同者唯有《铁马英豪》(*The Iron Horse*，1924)、《三个坏人》(*Three Bad Men*，1926)及《四个儿子》(*Four Sons*，1928)具有价值。

然而有声电影时代来临后，他所拍摄的电影广受好评。1936 年以《革命叛徒》(*The Informer*)荣获奥斯卡金像奖；1941 年得奖作为《怒火之花》(*The Grapes of Wrath*)；1942 年得奖作是《翡翠谷》(*How Green Was My Valley*)；1953 年得奖作是《蓬门今始为君开》(*The Quiet Man*)。福特其他值得注意的影片包括《驿马车》(*Stagecoach*，1939)、《归乡路迢迢》(*The Long Voyage Home*，1940)，以及《她身系一条黄丝带》(*She Wore a Yellow Ribbon*，1948)。

J. 福特 美国电影导演，曾获四次奥斯卡最佳导演奖。图为 1946 年在片场的留影。

FORD，Whitey 福特

公元 1928.10.21— 。美国棒球运动员。纽约洋基队左手投手。共赢 236 场比赛，仅败 106 场。1950—67 年担任投手，其中 1951—52 年入伍服役。

原名 Edward Charles Ford，来自于纽约，态度自信，机智内敛。在洋基农场连锁店半工半读。1950 年加入母队(Parent club)，前 10 场比赛他赢了 9 场。曾参加 11 届世界赛，担任 22 场比赛主投，胜 10 场，败 8 场，这些战绩皆列入纪录。他打破鲁思(Babe Ruth)在 1916 及 1918 年世界赛创下的连续 29 局不失分纪录；1960—62 年世界赛中缔造连续 33 局未失分纪录。1961 年荣获西扬奖杰出投手。

后期棒球生涯中，因手臂与肩膀受伤，成绩受挫，但他一生平均赢球率六成九。他为美国联盟赢得的战绩为 1955 年 18 局、1961 年 25 局、1963 年 24 局；防御率 1956 年为 2.47、1958 年 2.01。1968 年成为电视播报员。1974 年被选入棒球名人纪念堂。

FORD FOUNDATION 福特基金会

1936 年由福特(Henry Ford)及其子艾德塞尔(Edsel Ford)创立的"为科学、教育及慈善目的而接受及管理基金"的私人非营利之法人组织。最初基金会支持地方性慈善，大部分在密歇根。1950 年在获其创立人的全部财产后，开始专注于国内及国际性事务。专业参谋组织指导基金会在六个主要领域的工作：国际性活动、全国性事务、教育与研究、人文与艺术、沟通和资源与环境。

计划 藉由国际事务部门，基金会已在开发中国家发起训练熟练的人力和塑造能克服食物生产、家庭计划、农村发展、经济调查、科学和技术问题的当地组织等计划。

一九七〇年代，国内常务部门强调促进低收入团体——特别是差别待遇的受害者——的就业机会和增进政府效率的计划。

基金会已在教育事务产生重大影响。其教育及研究部门分成公共教育和高等教育事务。主要关心教育机会的均等、教育财政与管理和学习过程的改进。与卡内基基金会共设全国绩优学者奖学金和推广威尔逊研究员奖学金的计划。

在人文与艺术方面，基金会把焦点放在专业剧团、歌剧、芭蕾和交响乐团。其已为此领域的人才开发新财源，且帮助训练艺术家和年轻人。

一九七〇年代中期，基金会的沟通事务部门为大众传播的利益而降低其努力，转而强调沟通政策、媒体冲击与新闻业。

公共政策的独立研究成为资源与环境部门关心的新领域。当初，此部门即已支持为环境管理、资源分析和私人保护环境努力的活动。

管理 由 18 位受委托人组成的董事会，在纽约市的总部开会，以决定基金会的政策和目的。理事和参谋推荐可能领受人以供认可。通常基金会补助现有的组织，但偶尔也设立独立组织以执行其计划。基金会的捐款是福特家族在福特汽车公司特别股票的赠与。1956 年基金会开始多样化对有价证券的投资，经由销售基金会已完全降低对福特公司的拥有权。

1974 年底，基金会宣布未来数年将以每年约百分之五十的幅度，降低每年预算直到约十亿美元的水准，因通货膨胀和资本市场衰退所导致的预算缩减，影响六个权益部门的预算。虽在紧缩预算之下，但在美国的食物、人口和就业机会均等问题，仍被认为是优先解决的问题。

FORDHAM UNIVERSITY 福德姆大学

该校位于美国纽约市，由耶稣会赞助成立，是一所男女合校的罗马天主教会大学。主要的校区(占地七十英亩)位于布隆克斯，分校则位于曼哈坦的林肯中心。这所学校是由纽约的总主教休斯(John Hughes)在 1841 年所创立的，当时称为圣约翰学院，后来在 1846 年转手卖给耶稣会。1968 年，理事会的成员除了原来的耶稣会士之外，又有许多会外的俗人加入。

在整个十九世纪期间，圣约翰学院仍然是一所郊区的男子寄宿学校，分成初级部、中级部和大学部三个部分。二十世纪初期开始迅速的扩展。在 1905 年时，法学院和医学院成立，接着很快地又成立了药学院。1907 年，该校改名为福德姆大学。当时中级部仍然继续招生，而初级部已经停办。1915 年，学校增设了研究所、教育学院及社会福利学院，随后又设立了商学院。

从一次大战开始，入学的人数便急速的增加，1919 年时只有 1,800 人，到 1970 年时已超过一万人，所开的课程也续有增加，然而学校在 1921 年关闭医学院，且在 1972 年还计划要将药学院关闭。研究所部分则增开了十六个科别的博士课程。一般研究学校开办于 1954 年，招收获准入学和未获准入学的学生。1964 年，托马斯莫尔女子学院开始招生。1966 年，校方还创办了一项能使男孩们在六年之内完成高中和大学教育的实验"三年—三年计划"。班沙伦学院(Bensalem Coll.)成立于 1967 年，是一所未经组织规划的男女实验学院。该大学拥有一份自己的报纸和一个学生自营的调频电台，另外还出版了好几份学术期刊。

FORD'S THEATER 福特戏院

位于美国华府内，1865 年 4 月 14 日美国总统林肯在此遭布思(John Wilkes Booth；参见该条)射杀身亡。当时林肯夫妇和其他两位人士正在欣赏一出喜剧《我们的美国表哥》(*Our American Cousin*)。那天晚上，在戏院担任演出之一名 26 岁的男演员布思，突然闯入总统包厢内开枪射杀林肯，随后从三米高的包厢向下跳至舞台上逃逸。

自从发生惨剧的那天晚上起，这戏院曾重新修复其外观。1968 年 1 月 21 日再度开放，正式名称为"福特戏院林肯博物馆"，是一幢复杂的——包括林肯逝世寓所(位于对街上)——建筑物的部分，由国家公园管理处负责管理。总统包厢用国旗覆盖，并装饰有镶边的窗帘和金色锦缎的布幔。内部陈设有当时华盛顿总统的雕像及原来的靠背长椅。林肯常坐的摇椅和其他椅子的复制品是包厢内所有的家具。在重建戏院时添加一新的地下室，作为林肯遗物的展览室。

1893 年 6 月 9 日，在重建过程中，这幢建筑物内又发生第二桩惨剧：当时三层楼全部倒塌，压死 22 名政府办事员，68 人轻重伤，可能系因在兴建时忽略地基所致。

FORDUN，John of 佛登

公元?—1384?。苏格兰编年史家。他撰写的《编年史》(*Annals*)是罗伯特三世(死于 1406 年)统治前苏格兰历史最可靠的来源。佛登可能曾游历整个不列颠和爱尔兰以搜集材料。他完成五本书，内容含括至 1153 年大卫一

世驾崩为止。此外，也编纂 1383 年前的历史摘记。佛登的作品被编入鲍尔(Walter Bower，参见该条)的《苏格兰编年史》(*Scotichronicon*)中，它是至今仅存的资料。

FORE-EDGE PAINTING 页边绘饰

在书本之页边绘画的艺术。始于十世纪，当时书册巨大且厚重，又缺乏硬板书面和书背支撑，多需平放，因此书名便题于前页边缘。书本之装订改良后，书名便被移至书背，原来的空间因此空出，需要加以绘饰。最早的方式是将图案印入漆以金色的书页边，有时套上颜色。

真正在页边绘饰乃于十七世纪由英国查理二世的装书人米尔恩(Samuel Mearne)引进。他于书册装订前，先在页边饰以隐图，书页被翻动才能看见。现仍有许多私人藏书家和图书馆有此类书籍。

FORECLOSURE 抵押品赎回权的取消

一种法律手段，依此可使抵押人失去其赎回抵押品的权利。抵押是债权人保有债权的方法，亦即债务人仍保有财产之所有权，但同意以该财产作为债务之担保。抵押品通常为不动产(但于动产抵押则为动产)。若债务人未履行其债务，则抵押权人可提起抵押品赎回之申请。如果抵押的财产经拍卖所得不足偿付债权额，则抵押权人得要求抵押人，负责清偿财产拍卖所得与积欠金额之间的差额。如果财产拍卖所得多于抵押总额(包含利息、法定费用与诉讼费用)，则余额转交回该抵押人。

如果抵押契约有规定提前偿还的加速到期条款，则于付款日及分期付款到期日，若债务人未付款，则抵押权人得拍卖抵押物以清偿其债权、利息及其他费用。提前偿付条款规定，当抵押人不照抵押契约条件时，所有的抵押债务都必须提前给付。

FOREIGN AID 外援

主要是指世界上较富裕的国家向亚洲、非洲及拉丁美洲开发中国家，经由政府所做之大规模的资源转移。包括(1)经济和技术援助：以协助他们脱离贫穷、战争和天然灾害，及协助贫穷国家进行长期开发计划，使之能支援其人民提高物质生活水准；及(2)军事援助。

在一九七〇年代初期，世界上低度开发国家一年内在公共技术和财政上所获得的援助款项超过 70 亿美金。而这笔援助的款项，95%来自经济合作开发总署(OECD)的会员国，主要包括美国、加拿大、日本、澳大利亚及欧洲的非共产党国家。单单美国就几乎负担 OECD 援外款项总额的一半，而法国、西德、日本和英国共占 35%。

美国援助欧洲 在二次大战结束时，初期美国的外援计划，是根据苏联将渐渐成为强力和带有侵略性国家之假设而形成的。希腊和土耳其两国遭遇共产势力的压迫，导致 1947 年杜鲁门主义的公布；依据这项原则曾给与希腊和土耳其 4 亿美元的军事和经济援助，"支援爱好自由的人民抵抗企图以内部少数武装力量或外界压力的征服"。同年，美国首次提出援助欧洲的大规模"经济复苏计划"即："马歇尔计划"。虽然这项计划开放苏联参与，但对于支持西欧国家经济力量以抵御苏联渗透的努力而言却是不可或缺的。

第四点计划 "马歇尔计划"是由杜鲁门总统所宣布，围堵共产党国家的紧急措施政策之一部分，并被其后任总统继续遵循。"外援计划"是围堵政策的主要关键，其目标是在增进所有位于共产党势力边缘或附近的国家经济独立和军事力量。

杜鲁门总统于 1949 年的就职演说中，首次正式承认对低度开发国家提供技术援助的需要。在当前著名的"第四点计划"中，他要求"为我们的科技进步和工业发达，谋取利益所提出之大胆的新计划，对于未开发地区的改善和成长将有所裨益。"

援助亚洲 1949 年中国大陆由共产党控制及 1950 年朝鲜战的爆发，使得对亚洲的军事和经济援助，成为"围堵政策"中的主要部分，迅速矮化和吸纳了"第四点技术援助计划"的地位。随一九五〇年代初欧洲经济的复苏，使庞大的美援在不到十年间便转向亚洲，特别是在中－俄(共)集团边缘的几个国家——东起韩国，西迄土耳其。

十年过后，美国对"边缘国家"的外援，由军事支援转变为经济开发的援助，并由赠与转为贷款。1954 年一项"农业贸易发展暨援助法案"授权其将多余的农产品出售以赚取外国通货，后来改为以赠与或借贷开发中国家作为经济援助。1957 年成立的开发贷款基金会乃援助开发计划的滥觞。

美援规模的扩大 一九六〇年代初是国际政治上一个重要的分水岭。非洲有 35 个以上的新兴国家脱离殖民帝国统治，成立自治独立的国家。在老挝、阿尔及利亚和刚果亦相继发生激烈的冲突。这些事件因皆起源于美国和前苏联两大超强间的对峙，而突显出其重要性。一九六〇年代，亚洲、非洲和拉丁美洲似乎成为"冷战"政治上演的舞台。美国的"围堵政策"亦将其重点由边缘国家转移至整个未开发地区。此后，美国为协助贫穷国家发展所做之大小规模的援助，即配合成为外交政策的工具，当时与苏联的外交关系仍是最重要的考量因素。

逐渐流向开发中国家的经济资源，于一九六〇年代在量方面已日益扩大。由于 OECD 国家所提出的外援款项，由 1955－60 年期每年平均 42 亿美元迅速窜升至 1961－65 年期的 61 亿美元。

美国依据 1961 年的"外援法案"，增加外援的款项，并采取新的形态——成立国际开发总署(AID)。1961 年肯尼迪总统向国会发表有关外援的演讲时，指出"那些爱好自由但低度开发国家的经济崩溃……将对我们国家的安全造成损失，对我们繁荣的社会有害，并对不起我们的良心。"举例而言，自古巴成为共产党国家的一员后，美国为回应这项挑衅，便大量增加对拉丁美洲的援助贷款。首次提出了拉丁美洲的计划，美国遂与拉丁美洲国家共同合作达成开发目标。1961 年"进步同盟"正式成立，乃透过美国经济援助和拉丁美洲国家种种自救，共同合作促进经济和社会的进步。在一九六〇年代，巴西、智利、哥伦比亚和秘鲁是主要接受援助的国家。

一九六〇年代美国对开发中国家的经济援助，包括长程经济发展的贷款和赠与，及协助尚未享有内部和外部安全的国家，建立这些不可或缺的因素。开发贷款乃为规划和执行资本计划而设——如：生产设备、运输系统和水坝；亦为福利、教育和社区发展等社会计划。采一次付款的计划贷款，在考量其需求和政策后，对一般资源短绌的国家而言非常有用。

1960 年之后，美国开发援助的重点由"计划性"转向"方案贷款"。美援的目标就希望接受援助的国家有能力自立发展，如此对美国相当有利。AID 曾指出"美国外援的主要目的是在协助那些寻求维持其独立并发展成自给自足的国家。希望促成自由国家的团结，基于相互关怀而共同合作，为美国提供最佳的长程安全、和平展望。"此一时期的想法，大多数皆通过罗斯陶(Walter Rostow)所著《经济成长的阶段》(*Stages of Economics Growth*, 1960)一书广为流传；他认为资本对于"经济起飞"成为一自立发展的国家而言，是不可或缺的必要因素。

多边援助 一九六〇年代外援的增加亦是因为其他来源的出现。联合国宣布一九六〇年代的"十年开发计划"，力促充分援助低度开发国家，使其每年经济成长率能够达到 5%水准。由 OECD 会员国在 1960 年所组成的开发援助委员会，代表其委员会扩大对开发中国家中的援助，并透过互相访问和观摩改善其效率。

一九六〇年代透过许多国际金融机构——著名的有：国际货币基金会(IMF)、国际复兴暨开发银行(世界银行)及泛美开发银行，如同联合国开发计划，亦扩大了财金援助。世界银行为合理的名目，主要象是道路、港口和输油管的建设计划，提供资本。IMF 在收支平衡困难和外汇利率危机时期，为援助许多国家曾提出一套策略。泛美开发银行也对拉丁美洲的开发计划提供贷款，透过其"社会进步信托基金会"协助社会开发计划。

苏联援助 西方世界的已开发国家都渐渐参与了此项大规模援助开发计划；之后过了好些年，苏联的援助亦介入其中，置重点于特殊、醒目的策略性计划。由于"冷战"之故，西方强权国家常筛选某些计划加以搁置。苏联援助埃及建造阿斯旺水坝，并在印度兴建波卡罗钢铁厂；由于当时西方没有一个国家愿

意出面，而苏联却伸出了援手。此一举动产生神奇的功效，除埃及和印度以外，苏联援助的对象还包括阿富汗、印尼、阿尔及利亚、伊拉克及古巴。

援助计划的评估 尽管援助不断地外流，但一九六〇年代的开发经验在许多方面都遭到挫折。虽然开发中国家的年经济成长率已达到联合国所订出的目标——5%，但由于富裕国家以更快的速度成长，使得与贫穷国家之间在国民平均所得上的差距反而拉大。此一差距的扩大，亦是因低度开发国家的人口以更快速度成长，和贫穷国家国民实质所得的降低之故。一九六〇年代的经验显示出援助与成长之间的关系并不确定。当此"十年开发计划"将结束时，D AC 就此发表评论，认为"并不能乐观地保证：援助的来临，将如同所预期的一样，自动发生立即的经济成长。"

依"马歇尔计划"对欧洲所做的资金援助带来迅速的经济复苏；然而，一九六〇年代对亚洲、非洲、拉丁美洲的资金援助却无法发生快速的成效，刺激贫穷国家的经济发展，经过证实与复兴欧洲历经战争破坏的经济迥然不同。结果，在一九六〇年代中期将援助的重点转移至人文与制度的发展，而后更转至农业、教育和节育。在"十年开发计划"结束之前，对于开发过程和不断地寻求更有效率方法以请求已开发国家的资金能参与援助的复杂性，已有更深一层的认知。

美国第一优先援助的对象，是保证该国的自由制度在成长中的经济下，能更加繁荣。一九六〇年代结束前，接受援助的国家已大幅增加，包括希腊和曾历经军管政府的拉丁美洲国家。这些措施提出更进一步的证实，即外援实际上仅是一有限的外交政策工具而已。

外援的新转捩点 一九六〇年代经济援助的经验和国际政治环境的转变，为战后的开发成就带来一转捩点。一方面，对于在世界经济开发中国家的现况有进一步的认知；另一方面，"冷战"时期的开发援助政策皆与政治和军事有关，而使"冷战"进入尾声的态势逐渐明朗化。

一九六〇年代结束前，国际政治已不再由两大超强所控制，而坚如磐石般的共产党集团亦渐渐迈向多元化发展的国家。西欧已渐渐分立于美国之外。因此，除越南战争以外，"冷战"的紧张气氛亦大大地减退。

美国国内种族和都市日渐升高的紧张状态，及越南战争所遭遇的挫折和艰难，有助于促使国家自我反省而转移对外国事务的注意力。在苏联方面，由于人民对消费财和分权制度的要求日益高涨，带给其决策者同样的压力。

一九六〇年代的发展经验，"冷战"气氛的松弛，及为满足大批民众的热切需求所引起的问题，导致 1969 年对外援计划的彻底检验。最具魄力的第一项行动，是由世界银行赞助，并由加拿大前总理皮尔逊(Lester B. Pearson)领导的国际委员会所完成。皮尔逊委员会检视所有富裕工业国家和低所得国家之间的关系。美国，一个名为"白宫特别委员会"的组织亦成立，专门计划研究未来对低度开发国家的政策模式。联合国亦成立一特殊机构来分析第二期"十年开发计划"的目标。因此，当战后时代告一段落，为刺激一九七〇年代发展所做之重新检视开发过程和订定有效的新计划和政策之工作，皆已着手进行。

FOREIGN EXCHANGE 外汇

参见 BANKS AND BANKING.

FOREIGN LANGUAGE STUDY 外语学习

几世纪来，学校不断教学生读、写、说其他国家的语言。然而，外语学习除了外国语之外，也包含"第二"语言的学习，例如一国家内少数团体所使用的语言。学习第二语言所用的原则与学习外语相同。

外语学习的趋势

外语学习通常能反映出政治、社会和经济上的趋势，例如十八、十九世纪在英、美两国，最热门的外语是拉丁语，会拉丁语是有学问的表征。实际上，对大多数牧师、律师和医生而言，拉丁文是专业训练中不可或缺的一部分。美国的学院和大学也沿袭英国传统，规定拉丁文为必修，希腊文也常列入必修之列。直至十九世纪末，还有半数的美国高中生修习拉丁文。

十九世纪后半期，有一些现代的外语也跻身于正式课程之列，最早出现的有法语和德语。然而，为了让人接受，这些语言都必须当做古典语言来教授。因此，学生必须背诵许多规则，还得借助繁复的注解将一语言翻译成另一个语言，主要目的是训练头脑、发展记忆力，并训练学生逻辑思考能力。

十九世纪后期至一九一〇年代之间，德国以工业强国的姿态窜起，加上德国移民大量涌入，使得德语成为美国高中课程中，最受欢迎的现代语言。到 1915 年，学习德语的高中学生已达高中生总人数的 25%。但一次大战美国参战以后，反德情绪致使德语学习热潮骤减，代之而起的是西班牙语和法语的学习。一九四〇年代时，西班牙语已成为最受欢迎的外语。

影响 二次大战使美国的外语学习发生重大的转变。战争爆发之后，不论是要与一个国家并肩作战或干戈相对，通晓该国语言都是非常重要的。然而，极少美国人具备外语能力，语言学家受托为大批的军人训练所谓的"缺舌之言"，在此以前，亚非两洲的语言在美国没有人学习过。

这些语言学家声称，就多数的语言而言，口语表达和书写型式间的差异很大，因此，先学口语表达较有效。这种理论后来付诸实行，许多人参加密集语言课程或陆军专门训练课程之类的课程。所采用的方法包括背诵用于各种情况的片语。长达数小时的日常训练课程，其特色是反复练习对话、模仿当地人讲话。所以，这些军人不是谈论语言，而是将之运用于日常会话中。

这种教学观的影响在战后普见于各级学校。语言学习的口语表达层面获得了前所未有的重视。这种语言教学也运用以当地语言为母语的人，其中有许多是战时新娘。

然而，大学和高中的课程逐渐恢复传统背诵动词变化、名词变化、英语与外语对译的教学方式。反对这种"军队"教学法的论点是认为，没有足够的时间来采用这种战时使用的密集课程。

联邦赞助所造成的冲击 1958 年，美国国会通过国防教育法，其中规定改善现代外语教学；对现代外语研习如此大力提倡，是前所未见的情形。不论是教师进修、研究计划或教材教具，都有可供运用的经费。

数以千计的现代外语教师利用这个机会在暑假或学期中到各教学机构进修。此外，依健全的语言学原理为基础制作的教材也在此时发展出来。现代外语学习领域的复兴于焉开始。1958 年公立高中的现代外语选修人数约为 130 万人；1965 年人数已超过 306 万人。

一九六〇年代末期最受欢迎的外语是西班牙语与法语，公立高中选修德语、俄语、拉丁语和其他语言的人数较少。然而，选修俄语和东方语言的比例却逐渐成长。

学习语言的价值

许多人学习外语或第二语言，全然是为了现实的理由。例如高中学生可能需要语言学分以符合大学的入学资格；在拉丁美洲经营公司或工厂的商业人士可能需要学西班牙语或葡萄牙语；从事外交与国外支援传道的人员和军人可能受过非洲语或亚洲语的训练。联合国就雇用了大批的双语人员，从事的行业从向导、电梯操控人员到官方翻译员。在双语系国家中，例如以英语和法语为法定语言的加拿大，商人或公众人物可能尚须精通第二语言。

懂另一种语言对于那些没有迫切需要的人可能也有许多益处。每年有数百万人到其他国家旅游，而游览一个陌生的国家可能激发学习该国语言的兴趣。即使没有实地去旅游的人，也可能因书籍、报章杂志、电影、广播及电视的介绍，而对异国风土人情产生兴趣。

除了实用及能享受与另一团体交谈的乐趣之外，学习第二语言还有其他好处。证据显示，学习外语能改善学习者对说该语言的人的态度。在仇恨、敌对及战争充斥的世界，任何能加强国与国间友好关系的方法都是珍贵的。一般而言，刚进入小学的儿童对事物没有偏见，外语学习可消弭可能灌输他们偏见的不良影响，且可以帮助他们深入了解世界上其他地区儿童的生活方式。

由学习外语我们可以发现世界上其他地方的人透过不同的媒介来沟通。这种观念应是每个人教育的一部分。也许有许多学生没有

办法将外语学得很流利，但这并不重要。重要的是他们知道地球上另一个民族如何理解现实世界。像"家人"、"家"、"学校"、"教堂"及"早餐"这样的语词，对欧洲人、非洲人、亚洲人及美洲人都可能激发不同的想法。人们表达思想的方式能反映其思考模式，而思考过程又能充分显出其文化特质。

外语学习的另一项价值是有助于学生了解本国语的结构。许多年轻人初次学到英语时制、语态的观念和语意差异，是透过英语和另一语言的比较而学会的。

课程和程序

修业期限 许多美国学校的趋势是将现代外语学习的期限延长至 3 年以上。许多学生以前只要修习 2 年的外语，而现在修习的期限则是 3～9 年。期限的延长反映出教学目标的转移。当前语言教学的目标是培养学生熟练听、说、读、写四种技巧。要达成此一目标，需要期限较长的课程。有些学生同时学两种语言，但大多数人的趋向是花数年的时间学一种语言——也许是在初、高中，或在中学和大学。

另一个重要趋势是在小学即开始语言教学。外语学习以前是在中学开始，然而，到了 1960 年，美国各州都已在几所小学提供外语教学课程。此项措施反映出幼童学习外语困难较少。他们具备模仿能力和敏锐的听力，不会轻易退缩，因此比年长的学生更容易习得另一种语言。

文法—翻译教学法 二次大战以前，美国最常用于现代外语教学的方法为"文法—翻译法"。如前所述，其主要程序是背诵文法规则、字词的形态变化及字汇。其目的是希望经过 2 年的学习，学生能将英文翻译成另一外语，也能将之译成英文。这种方法并不注重听和说的能力。学生花 3 年的时间学习的是翻译戏剧、短篇故事与小说。

直接教学法 直接教学法于十九世纪下半期在德国发展出来，1911 年引进美国某些学校。这种教学法的主要特色有：(1)不使用英语；(2)用图片、手势表情等为辅助，直接以外语介绍所有的字汇和文法；(3)着重会话。由于使用这种方法需要能够说得和当地人一样流利的老师，因此无法广泛用于公立学校。

口说教学法 一九五〇年代和六〇年代的语言学家受外语教学人士之邀，发展更有效的教学法，结果使大量的现代外语教师都使用口说教学观。

以下是口说教学观特有的程序：(1)教师以口语表达的方式介绍一则对话，并帮助学生记忆每一句话；他经常以小道具或图片表达意义；有些教师还会以英语重述此一对话。(2)接下来是改编对话。这项技巧需要使用与原先出现在对话中同样的字汇或结构，然后加以重新组合排列，以产生些许不同的句子。这种技巧的目的在于训练学生以不同的方式运用字汇和结构。(3)将文法结构由对话中抽离出来，编成"句型练习"。这种练习让学生有机会以口语练习动词、代名词、形容词、名词等各种形态。老师在练习中做为模范，以刺激的方式给予提示，引导全班同学或个人做正确的回答。文法重点可能由学生自己发觉出来，也可能由老师以英语解说。(4)此一教学观的关键在于"熟练"。在学生熟练第一个对话后，才进入下一个，循序完成全文。为了达到熟练的程序，许多时间花费在个人和团体的反复背诵练习中。在某些学校，学生拥有个人的留声唱片，可带回家听，并反复练习。(5)起初，所有的东西都是经由口语表达方式而学习的，阅读大半延至六周或数月之后。刚开始时，学生只练习阅读口语表达上很熟练的教材。写作是最后才学习的技巧，学生只练习写他们能看得懂的东西。

口说教学观的心理学理论基础主要在于学习是经由不断的刺激与反应而发生的，学生透过老师的提示而学会如何说单字和句子。此种方法可教许多学生模仿老师且记忆大量的对话。他们的发音常常很像母语使用者。然而，学生却经常没有"内化"他们反复练习的句子的意义。他们只是象鹦鹉一样模仿对话，而并不确切知道所说的是什么。

若课程的目的不仅在让学生模仿老师所说的话，口说教学观可产生卓越的成果。要想产生这样的成果，需要一位有创造力的老师，具备表演天分，会制造有效的教具，要找一位教口说教学课程的老师并加以训练是很困难的，很少大学提供课程来训练老师做这种专门而艰难的教学工作。

尽管口说教学法有种种困难，但它仍然在美国及其他国家受到采用，例如法国之"视听教学法"，英国则称"教师视听口说"。此教学法广受采用，尤其是在公立中学的六、七、八年级更为普遍。这种方法与口说语言教学法极相近。然而，主要的不同点在于表意文字之使用。学生在真正的印刷体单字介绍前，先学会一种绘画文字。

语言实验室 留声机发明之后，学校可更容易地让许多学生听专家说的外语。二次大战后，更复杂的教具开始使用。录音机、耳机、麦克风和操纵装置组合成"语言实验室"。在简单的系统中，每个学生可听到由中央控制台传来的录音课程。其他系统还可以让学生自己选择录音带、录自己的练习，并倒带回去听，学生也可重放教材来复习。这种设备可能还包括以视觉教具如投影机——需要每个学生有一个特别的实验室房间。

电子教室中，老师与学生上课的情形。

有些学校主管人员认为使用此种技巧是改善语言教学的捷径。一九六〇年代早期，许多学校以半价买进语言实验室的设备，由联邦政府负责另一半的费用。设立语言实验室在当时成为风尚，虽然老师未必受过使用实验室的训练。从专门的讲习会或暑期学校中学会如何运用语言实验室的老师们，常因此收到卓越的成果。然而，有许多老师未能善加利用，甚至完全不使用。

电子教室 语言实验室后渐为电子教室取代。在电子教室中，每个学生桌上都有少许设备，通常一对耳机，线路连到老师桌上或控制台。若老师桌上装备有一个以上的频道，他就能让一组学生学一个课程，另一组学另一个课程，以个别指导学生。这种设施提供大多数外语教师想要的弹性。电子教室的另一优点是随时可利用，学生不需要刻意到实验室上课。参见 EDUCATION。

教科书及相关教材 将电子教室及其他科技运用于教学，并没有使教科书或其他印刷教材遭受淘汰。然而，现在所谓买教科书，并非单一册书，而是买一整套印刷品和视听教材。视听辅助教材，包括录音带、唱片、幻灯片或影片，是语言教科书中所提供的主要教学课程内容。

编序式教学 有人曾尝试将编序式教学或自我训练引进高中及大专的外语课程中。一般程序是给每个学生一套作业簿及录音带，此种方法的优点是个人可依自己的速度学习。想在课程中提供编序式教学，学校必须有经费提供每个学生一台录音机。至于如何指导提早完成课程式或学习速度迟缓学生的问题还待解决。尽管如此，仍有许多迹象显示，编序式教学将于未来广受使用。

双语教学 有一些专门的课程是为了教导少数团体说官方语言而发展出来的。对他们而言，国家的官方语言实际上是陌生的外语。例如俄语是苏联的官方语言，然而苏联境内还有百余种其他语言和方言。苏联学校在教导俄语为第二外语方面相当积极。

美国有一项"英语为第二外语的教学"活动，创始于一九六〇年代，是为了符合将英语教给由古巴、波多黎各和墨西哥移入的西班牙语系移民之需而创立的。例如佛罗里达的一所小学，半数学生来自说西班牙语的家庭，因此课程一半以西班牙语，一半以英语教授，因此所有学生都会两种语言。英语为第二外语的教学中有许多技巧采自口说教学法。

1969－70 的学年中，全美学区开始实施双语教育课程，由初等和中等教育法提拨的联邦专款资助 67 项帮助以西班牙语为母语的学童之研究计划，5 项以美国印第安语为外语的学童，以中文和葡萄牙语的各两项，以法语和日语的各一项。

海外学习 在大专学校中及越来越多的中学中，最具前景的外语学习趋势是海外学习

计划。例如，美国的中学和大专每年都会开设新的课程，让学生在墨西哥、法国、德国、西班牙、意大利或苏联等国家待一年，以后学生住在使用该语言的国家来弥补外语学习的不足的作法可能会非常普遍。

FOREIGN LEGION 外籍兵团

法国国王路易菲利浦(Louis Philippe)于1831年3月9日所征募的"一个在法国以外地区服役的外国人兵团"，以期节约法国在征服阿尔及利亚战争中的人力。不是在同族各集团中征募佣兵，该兵团系经五十七个国家征集人员共同发挥其半神秘的团队精神，已成为一个非常卓越的战斗体。

今该兵团为法国陆军的先锋及中坚。司令部位于马赛附近的奥巴涅(Aubagne)，通常有一个装甲兵团、一个伞兵团及三个步兵团。

该兵团经常吸引冒险家、流亡者及不能适应环境的人。纪律虽不如从前严格，但却艰苦而不残酷。始终是派遣到战斗最激烈的地方去——到最孤立的地区及最恶劣的气候中去。1962年阿尔及利亚独立以前，该兵团除了普法战争及两次世界大战期间外，从未在法国境内服行任务。

沿革 该兵团曾在阿尔及利亚于拥卡洛斯争王位战争期间，在西班牙，在墨西哥，在克里米亚战争中，在意大利独立战争中，及在初期的中南半岛战役中从事作战。该兵团的步行团是一次大战期间法国陆军中受勋最多的单位。

在两次世界大战之间的期间，该兵团曾在摩洛哥从事对抗阿布杜勒·克里姆(Abd el-Krim)的里夫人(Riffs)与柏柏人(Berbers)的激烈战斗。在二次大战期间，该兵团的一个营曾突击挪威的那维克(Narvik)，其他单位曾在北非、法国及德国作战。在越南，一九四〇年及一九五〇年代初期曾有一万二千名该兵团的部队参与战斗，而在阿尔及利亚叛乱期间，该兵团粉碎了阿尔及尔市的恐怖活动，并成为法国部队的主力。1961年曾参加流产的反戴高乐叛乱的一个伞兵团已被解散。

西班牙外籍兵团 大约成立于1900年西班牙渗透北非之时，它被称为Tercio(第三兵团)，几乎完全是由西班牙人组成——为西班牙不受欢迎的顽强且绝望的亡命之徒。该兵团为里夫战争(1921—25)中西班牙陆军的骨干，1933年它曾浴血镇压阿斯土里亚(Asturias)矿工的一次暴乱，并在西班牙内战(1936—39)中为佛朗哥的突击部队。现在，则成为北非的西班牙属地。

国王的德籍兵团 从1720—1820年，英国有一汉诺威人的兵团，它曾在半岛战争中及曾在滑铁卢作战过。

FOREIGN MINISTERS, Council of 外长会议

二次大战后关于拟定欧洲和平条约的重要组织，随1945年春季德国的战败投降，同盟国中的主要强权国家美、英、苏三国，决议藉召开各国外长暨次长联合会议，为促进国际和平跨出第一步。在1945年的波茨坦会议中外长会议终于正式召开，被指派去起草对意大利、罗马尼亚、保加利亚、匈牙利、芬兰、德国及奥地利(虽未被列举)各国的条约，"为和平解决争端做任何必要的预备工作"。

该会议并非一常设组织；正如同其在波茨坦协定中所定义的，它是由中、美、英、法、苏等国的外交部长共同组成，但当涉及条约拟定时，仅由"迫使敌国投降的签字国"之外长组成。尽管法国被视之为是迫使意大利投降的签字国，但却无法出席；而中国亦无法参与任何条约的拟定。

外长会议获得设于伦敦的次长会议之适当协助，在一连串的四次正式会议中分别拟定对意大利、罗马尼亚、保加利亚、匈牙利及芬兰等国的和平条约。第一次会议于1945年9月11日至10月2日在伦敦召开；第二次于同年12月16日至26日在莫斯科召开；第三次于1946年4月25日至7月12日在巴黎召开；第四次于1946年11月4日至12月6日在纽约召开。

1947年间曾两度——第一次于3月10日至4月24日在莫斯科；第二次于11月25日至12月15日在伦敦——召开外长会议，试图制订对德国和意大利的和平条约，但却徒劳无功。虽然1949年5月在巴黎召开的会议中，曾将对德问题列入正式议程中，但在会议中研讨的主要方向却不朝拟定和约进行，反而致力结束苏联对柏林的封锁，并拟定"权宜之计"将德国一分为二。不久对德问题，因东西方观点的歧异而陷入胶着，后来的几次会议亦不得要领。然而在1955年，外长会议却以较非正式的作法完成对奥地利和平条约的签字。

FOREIGN OFFICE 外交部

参见 FOREIGN SERVICE.

FOREIGN POLICY ASSOCIATION (FPA) 外交政策联合会

指美国国内一私人性、非营利、非党派性的组织，其宗旨是对美国外交政策的主要议题，根据情报发展一项具有发言权的舆论力量。FPA成立于1918年，总部设于纽约市，并有4个区域性分会。它已与全国和地方组织合作，加强公民对国际事务的教育训练。FPA亦拟定出一套内容丰富的课程，以改善现今中、小学有关国际事务的教学。

由FPA赞助的"大决策"课程，是每年一次的全国性研讨课程；透过社区团体的运作，其所考虑的八大对外政策议题，被列入《大决策》(*Great Decisions*)小册中。FPA的其他出版品，如《头条新闻》(*Headline Series*)是一份分析外交政策问题的双月时事论坛。

FOREIGN RELATIONS 外交关系

参见 DIPLOMACY.

FOREIGN SERVICE 对外工作

任何国家外交行为的重要元素之一是它的对外工作。对外工作人员的主要功能是代表本国在驻在国的利益，回报驻在国的情势、动向和国家政策。

虽然各国的对外工作容有特殊性质，但都颇为类似。对外工作的功能，一般主要由两种职业外交官完成：外交官和领事人员。另外，驻外机构还包括其他外交人员，象具有临时性质和提供专业服务的使馆参事。

一般而言，外交官多被派赴驻在国首都的大使馆(由大使管辖)或公使馆(层级较低，由各级公使管辖)。大使和公使都有一群通常称为秘书的幕僚官员协助。各级领事人员则是派到驻在国各个城市(通常是海港)的领事馆。

对外工作的功能

法国、美国和美国等许多国家，外交和领事的功能常合而为一，且其内部人事是可以互调的。虽然这两类人员的主要职务相当不同，但是外交人员可能履行领事职权范围内的功能，而领事人员也常履行外交功能。

外交工作 大使和其他外交使节的主要任务是推动本国政府和驻在国政府间的友好关系。大使代表派遣国和扮演两国政府间官方关系沟通管道的角色。大使负责谈判条约、公约和其他协定；他也必须搜集资讯、向本国报告和解释国外事件，更重要的是保护在驻在国居住、旅行或有商务其他利益的本国侨民。参见 AMBASSADOR；DIPLOMACY。

领事工作 外交官主要从事政治活动，而领事的任务主要在于商务关系、保护和推动贸易构成了领事的主要功能。为了达成这些目的，领事必须注意其辖区内的进出口情况、寻找本国产品的市场；并回报该区的经济、金融和商业的发展。领事也定期将贸易报告传回给本国政府；防止任何可能违反保护该国公民和厂商权利的商业条约；以及签发领事签证和提供运往本国货品的来源地证明。另外，领事也要帮助遇难的海员和其他身陷困境的本国公民，执行驻在国停港隔离措施；完成各种公证服务，保持领馆辖区内的出生、死亡和婚姻的登记。参见 CONSULAR SERVICE。

联络——外交部 每个国家都有一个称为外交部的政府部门，在美国则称为国务院。外交部长(国务卿)负责管理对外工作和外交部。英国、美国和其他国家对外工作和外交部已合并在一起了。

外交部指导一国的对外关系，扮演政府行政部门和外交官间的联络角色。外交部负责接收、整理和分析外馆所传回的资讯，并以此为基础向政府首长提出政策建议。虽然外交部所涉及的是国家安全、和平的维持和推展本国的经济利益等事项，它更立即的任务是和其他主权国家保持联系、协助国际协定的谈判、保障侨民生命和财产的安全以及签发

护照和签证。参见 DIPLOMACY。

特使团 与初期相比，当前外交关系的行使不再局限于外交部与职业外交官。由政府首长所派遣的特使团，陆、海、空军的代表，半官方团体如贸易代表团和科学团体，国际会议代表团，以及国际性团体参与外交活动的频率已大为提升。派遣行政人员处理棘手的外交问题已常为美国总统和其他政府首长所采用。虽然"高峰外交"由政府首长直接参与外交谈判，但并不是一个新现象，自二次大战以来已变得更普遍了。

对外工作的起源

现代的对外工作体系可在古代外交中找到根源。古代的外交方式、技巧和程序已因环境改变而做了修正和提炼，但是外交的目标基本上仍然相同。这些目标主要集中在保障领土完整、有关国土谈判、规范和促进贸易，以及敌对后的和平谈判。为了成就这些目的，不论是部落、王国、城邦和民族国家的统治者，都以互派公使方式为之。在此一意义上，对外工作和外交关系的行为已有很大的关联。

古代社会和现代国家间的外交实务，差别主要表现于三个重要的发展。第一，虽然特使团在古代并不陌生，而且在中世纪已相当常见，但各国执政者并无刻意在任何地方派驻常任代表。直到十五世纪，意大利北部的城邦才体认到在国外维持常驻外交使节团的好处。文艺复兴、宗教改革和商业革命使欧洲产生巨大的变化，也使欧洲大陆各国间的接触增加。贸易和工业的扩展凸显了对外寻求市场的重要，而对外派出常驻代表几乎就是必然的事了。1648 年西发利亚和会后，民族国家的体制成形，设立常驻使节团变成常规而非特例。第二，即使在古代，使节都受到礼貌性地接纳、殷切的款待，并享有特别保护和某些特权，但外交的形式、规则和约制仍未正式确定；直到维也纳会议(1815)和爱克斯沙伯会议(1818)才告确定。维也纳会议后，外交的专业地位完全受到肯定，而且外交使节团几乎被视为是国家存在不可或缺的要素。最后，现代外交的功能较古代和中世纪初期的范围更广、更复杂。

常驻使馆的设立 远在公元前五世纪，希腊便已发展出一个有组织的外交关系体制的雏形。希腊城邦所派出的使节一般都是年纪较长且受人尊敬的人，并且是其社区中最佳演辩家。他们的任务乃在外国的盟邦或其他城邦的公民大会前为本国的事务辩护。

然而，我们所知道的现代外交的发展，是从十二世纪的意大利城邦才开始起步。为了维护其广大的商业利益，威尼斯共和国率先将外交艺术提升至高层次。开始时，威尼斯人采取的方式是登录条约、保藏外交文件和维持一个精心设计的任命、训令、记录和派遣使节的制度。他们也深深影响其他国家有关接纳和派遣使节的礼仪。威尼斯的外交官是从贵族阶级中精选出来，并且在能力、机智和诚实上享有盛誉。外交工作在威尼斯与其他意大利的城邦国家中吸引了社会名士。十三世纪和十四世纪期间，佛罗伦萨的著名文学家，如但丁、佩脱拉克(Petrarch)、马基维利(Machiavelli)和薄伽丘都曾担任过外交职务。

教皇也许是第一个使用常驻代表制度的人，但第一个为人所知的常任大使馆是由米兰大公于 1455 年在热那亚设立的。十五世纪，其他的意大利城邦、英格兰或法兰西也派遣职业外交官驻在国外的常设大使馆里。自十六世纪至十九世纪，外交是处理宫廷间的事务，大使的首要任务便是扩展君王在国外的利益。

旧式的外交特征是堂皇而隆重，耍诈而且是双重交易的，并且是欧陆强权间追逐帝国的敌对和竞争局势，每一个国家皆致力于获得优势地位。旧式外交的繁缛和争权夺利，在法王路易十四(1643－1715)时代是最佳写照。

外交实务的组织 十八世纪末，旧式外交受工业革命、美国和法国大革命的冲击面临破灭。在此一新时代里，专制君主政权崩溃，贵族阶级式微，民族主义渐趋茁壮，由全民控制政府的需要也升高了。旧式的外交逐渐被一种更复杂、范围更广的新外交所取代。在此过程中，旧式的宫廷外交也扩展而涵盖整个国家了。

拿破仑战争后的维也纳会议，做成了几个对外交实务组织颇为重要的贡献。派遣外交代表程序的规则和外交官层级的界定在 1815 年 3 月 19 日于瑞葛门和爱克斯沙伯和会的规约中制定。这制度于今仍广为采用。

外交代表可分为四种：(1)大使、教廷特使、教廷大使；(2)特命全权公使；(3)向主权者派遣之公使；和(4)向外交部长派遣之代办。各阶层在驻在国的排列顺次是以其在该国任职年资的深浅为基准，而不是以主权者或该外交人员所代表国家的相对重要性而定。

十九和二十世纪职业外交的一般发展，以及有关下节进一步的背景说明，参见 DIPLOMACY。

美国的对外工作

美国的对外办公室以及外交和领事工作的起源可溯自美国革命时期。

国务院的起源 国务院的基础是在 1775 年 9 月大陆会议中成立的秘密通讯委员会所奠定的。此一委员会的任务是与欧洲的友人交流以博得他们的同情和协助，并获取在和英国争战时有用的情报。委员会首任主席是富兰克林(Benjamin Franklin，也是第一位负责外交事务的行政官员)，可视为一种初期的国务卿。

1787 年起草宪法时并没有对行政部门制定特别条款，但国会基于法定职责制定了这个机构。首先，在 1789 年 7 月设立外交部，在国会将内政和外交的功能赋予这个新机构后，其名称遂在 9 月改为国务院。它主要的工作是辅佐总统制定外交政策及处理外交关系。此外，国务卿也是法律、记录和美国国玺的管理人，处理与外国间以及其他国家政府和各州州长间通讯事宜，他并有权公布和出版美国的条约和宪法修正案。

外交和领事工作的创设 美国革命同样孕育了外交和领事工作。由秘密通讯委员会在 1776 年所指派的三名秘密代理人是美国第一批的驻外代表：弗吉尼亚的李亚瑟(Arthur Lee)派驻伦敦；富兰克林的一位瑞士友人——杜马(Charles W. F. Dumas)派驻海牙；以及康涅狄格的迪恩(Silas Deane)派驻巴黎。独立宣言发布后，大陆会议任富兰克林、李亚瑟和迪恩代表美国，与法国谈判联盟条约，并于 1778 年签订条约。

除了外交官员之外，大陆会议亦在美国革命时期任命商务代表，执行财政和领事功能。这些代表并非全为美国人，他们没有明确的权力，领取的不是薪俸而是酬金。事实上，当时的领事工作是采购和运送原料、装载美国的私掠船、处理海上捕获的船舶和货物以及保护在外国港口的美国海员。美国独立后，这些代表对新共和国商务关系的扩展大有助益。

因为许多代表认为外交官员即可完成领事的任务，因此大陆会议对选派领事之事未能充分体认。然而大陆会议也在 1780 年任命了首位官方的领事驻在法国。1790 年美国与法国签订领事公约确定领事的职责和权力后，大陆会议终于在 1792 年 4 月制定一项有关领事制度的法案。

直到二次大战后，外交部和实际外交工作才被视为是不可分割的一体。在此之前，国务院官员和实际从事外交人员互不派调。同样地，在 1924 年罗杰斯法案(Rogers Act)被采纳前，外交部门和领事部门间的人事互调亦不可能。所有的人事派任皆为特定的职务，任何的工作调整都必须获得总统的第二次认可才行。

职业外交工作的发展 二十世纪前，美国并不热中于发展职业外交工作。这种停滞是有意的，而其原因也很多，包括该国受孤立主意的冲击，美国人民倾向于将外交工作视为是一项不需要的奢侈，美国人对传统外交的奢华和礼仪深感不齿，他们相信外交有违共和政体的设计，因此应该调适以符合美国体制，或干脆废除之。

早期职业障碍 十九世纪时期，职业外交工作的大障碍是微薄的薪俸和津贴、政党分赃制度和国会支持职务轮调原则。秘书和外交官员的进用并无设定资格或标准；许多美国人甚至认为将其地位空出后再行任命(一般是两年一调)将更有助于共和政体。大部分的公使(1893 年前尚无任何大使的派任)不但必须自行雇用私人秘书而且还得以私人财产完成他们的外交任务。虽然独立的收入实际上已变成一种驻外代表的必要条件，但 1828 年后，最基本

的条件仍是政治关系。

至于领事工作方面，许多无俸官员的生活完全依赖酬金和私人贸易，而其他领取微薄薪俸的领事，若不从事私人贸易，生计仍无法维持。这种由个人支付雇用人员和以私人贸易来倒贴的制度一直持续到十九世纪末。于是船东和船长变成了牺牲品，常常被迫付出一些法外名目酬赠捐赠以获得较快的服务。担任繁忙港埠的领事常能在四年任期届满累积一大笔财富后宣告退休。

1856 年法案 试图有效矫正这种不合时宜的倒贴和领事人员滥权问题在十九世纪初叶即已开始，但成效不彰。第一次改革是国会在 1856 年制定的法案，使外交和领事工作的架构得以搭建。该法案订定了新的外交薪俸率；领事职务依其重要性首度有了薪俸和酬金的区分，此外监督领事执行任务的法规亦已制定。这个划时代的法案乃成为规范了美国驻外代表五十年的基本法案。

虽然 1856 年法案中提出了更有效的管理和补偿制度，但其重要缺陷在于保留了政党分赃制和不法行为，主要因为领事酬金编制的漏洞。然而，美国贸易的扩展和对国外市场兴趣的提升（尤其是商业团体），产生了新的要求而结束领事人员渎职的压力。

奖赏制度 国会通过第一个公务员法案（1883）后，并未将外交和领事工作纳入，而后，驻外人员的奖赏制度乃得以建立。1895 年 9 月，克利夫兰总统（Grover Cleveland）颁布开始整顿领事工作的行政命令，以后的领事派任（薪俸在 1,000～2,500 美元之间）必须具有国务院官员的资格或是通过笔试和口试的适当选择程序。然而，考生必须事先为总统所指定，在国务院的主考官亦很少拒绝的情况下，克利夫兰的行政命令并未废除旧有的政党分赃制。

美国贸易和全球利益的增长激起了商业团体、帝国主义者和教会对整顿外交和领事工作的要求。罗斯福总统（Theodore Roosevelt）体认从训练有素的观察员获取国外情报的重要性，于是在 1905 年颁布两道行政命令，使奖赏制度适用于薪资高于一千美元的领事和低阶外交人员。同时，国务卿鲁特（Elihu Root）亦设立了主考官委员会负责考核考生的资格。次年，国会通过一项法案，将外交人员分为九个等级，至少每两年巡查领事馆一次，禁止薪俸在 1,000 美元以上的领事从事私人贸易。从此这类职务皆由美国公民担任，而且所有的领事都被要求在文件上贴上酬金印花以凭入帐。

1909 年，塔夫脱总统（William Howard Taft）对公使级之下的外交官员给予公务员的身分，而公使阶层以下的全部外交工作便在 1915 年的法案中纳入奖赏制度中。经由此一措施，国会也制定了外交和领事人员的委任级职，而有别于特别职务。此一法案同时也制定了一个新的职等制：外交官员分五等，总领事分五等、领事分九等，而每一职等都各自有薪俸标准。至此，从美利坚合众国诞生后一直受到排挤的职业外交工作的原则终告建立。

罗杰斯法案（1924） 受到一次大战的影响，美国的国际政治和世界贸易与从前已有不同，有必要重组一个积极的机构以处理外交事务。问题的复杂性和美国国外经济利益的成长需要具有高度技巧、良好训练、有经验、有能力能够处理不同性质问题的人。有鉴于此，麻省的共和党议员罗杰斯（John Jacob Rogers）和担任领事工作主管，后来出任国务卿助理的卡尔（Wilbur J. Carr）便游说国会制定一套现代的外交工作，他们的努力便展现在 1924 年的罗杰斯法案里。

这个重要的立法案件引介了两个重要的创举：(1)将初期分开的外交和领事的工作合并成一个组织，并正式定名为美国外交部；(2)订定条件以确保职业外交工作，向所有够资格的人士开放，而不仅限于少数特权者、有钱者或具有政治裙带关系者。罗杰斯法案的主要目标是建构一个在公使级之下的常任外交工作官员，并终止旧式外交使节团中存在已久的市侩之气。

为了吸引更多的外交人才，外交人员薪俸乃因而调高，旅行津贴也正式成立；一项诱人的退休制度和因故不能任事的办法也告产生。职业外交官划分成九个级别，而未划分级别的新任外交官必须在通过笔试和口试后，还得经过实习阶段。国务院也于 1924 年 6 月设立外交事务学院，以培养职业外交人员所必备具体的技能。

罗杰斯法案奠定了美国外交工作专业化、民主化和特殊化的基础，然而这些目标迟至一九三〇年代才逐步实现，但是那时的效果亦不彰。国会一直到 1931 年通过摩西－林迪肯法案（Moses-Linthicum Act）后，才批准了特别生活津贴的支付；这项措施也调高了薪俸，同时允许驻外三年后返国休假。

1927－35 年间，随着商业部、农业部和内政部的矿业局三个新增加的对外工作单位的产生，问题也逐渐出现。这些机构认为外交部并不能适当地完成他们所负有的特殊功能。相对立的责任范围和报告方式所引起的混淆直到 1939 年罗斯福总统（Franklin D. Roosevelt）将该三个部门的代表并入对外工作中后，权责混淆和统辖上的障碍才获得解决。

对外工作法案（1946） 二次大战使罗斯福总统效力于建立由国务院主控对外事务的构想遭遇挫折。为了处理许多战时的新任务，成立了对外工作辅助会，并且派遣适任的美国人担任该职务，以处理危急时期事务。但战争结束后，辅助官员的数量远超过外交工作人员的数额，而国务院和各个战时机构在管辖、行政和政策协调上所出现的问题亦层出不穷。

1946 年对外工作法案取代了罗杰斯法案，其目标在藉强化对外工作行政结构与建立一套更有效率的干部培训制度以恢复国务院海外功能的责任。此外，该法还成立了对外工作总监；设立对外工作委员会以取代旧有的对外工作人事委员会，用以监督对外工作官员的考选、派任、考核和升迁；而外交工作研究所的设立，用以供作对外工作官员和其他部门的高级政府官员的训练和指导之用。另外，该法案亦制定了一套新的分级制度，将十一级归纳为七级，而且包含了一个新的职业公使阶级。此法案也批准大幅调高薪俸和津贴，再次确认对外工作应向所有有能力者开放而非以私人手段取得的原则。最后，该法案制定了一套"去芜存菁"的制度。

芮斯顿报告（1954） 战后世界对美国的需要的责任期许，衍生出一些新机构，同时国务院内也产生了一些因应新功能的部门，以处理诸如经济政策、情报和国际组织事务等的问题，这些新单位（例如中央情报局、美国新闻署，以及其他处理技术和军事援助计划的机构）都需要具备特殊的技巧和才能，出任这些新职人士大多由在华盛顿工作的职业公务员所选任。

早在 1949 年由胡佛委员会所提的报告，即极力建议将国内公务员和驻外人员的人事合并成一个单一的对外事务组织，但未获采纳，随后又成立一委员会，以芮斯顿任主席。这个委员会在 1954 年从事一项关于国务院和驻外人员人事制度的重要研究。芮斯顿委员会呼吁完全而迅速的整合，其建议很快地便付诸实行，几年之间计有 1,500 名加入了驻外人员的行列，使其规模膨胀三倍。

其他的整合努力 "芮斯顿化"并没有能将所有国外的运作纳入单一控制，很多其他的机构仍然拥有本身独立于国务院之外的驻外代表。芮斯顿报告也没有触及总署象国际发展总署（AID）或美国新闻总署（USIA）这样的机构，任其享有独立于国务院之外的自主地位。

1961 年 5 月 29 日，肯尼迪总统（John F. Kennedy）向各使馆主管发出一封重要的信件，赋予他们处理使馆内所有的人事事务之权，并且授与完全的协调和督导之权，以执行其驻在国内所有与美国政府有关的计划。这个指示勾画出一个"驻在国团队"的概念，大使负责督导驻外工作官员和该机构的人事计划。为了强化国务院在华盛顿外交事务圈的控制力，1966 年 3 月约翰逊总统（Lyndon B. Johnson）训令国务卿负有"美国政府驻外单位部门间的所有督导、协调和监管"的权力和责任。

为了对日趋庞大的对外事务建立有效的领导，确保其能反应和适应迅速改变的环境的新需要，一个由国务卿荷特（Christian A. Herter）所领导的小组在 1962 年提出了一份包含四十二项建议的报告。此报告的主要提案是建议国务院成立一个位于国务卿之下的行政主管，主司部门间政策和运作的协调；制定一套可协调驻在国内各机构的不同计划和方案的规划计划预算制度（PPBS），

形成一个"整体性驻外"计划:设立一个国家外交事务学院,给予 USIA 和 AID 的驻外人员以职业地位。然而,该小组的建议成效有限,而整合外交事务圈的努力,仍然未能竟功。

工作机会

较之以前任何特定的时期,外交工作和其他形式的海外工作,较以往任一时期都要吸引美国年轻人。外交工作的好处是提供人格发展和晋升的机会以及工作和工作环境的多样性。

国务院对新进人员的甄选十分谨慎:一名外交工作官员必须是一名称职的观察者和报告者,必须善于了解和接近民众,必须能适应任何职务上的困境、不安和危险。美国外交官的条件是必须拥有十年以上的美国国籍,而且必须通过笔试、口试和生理的测验。

笔试在一天考完,包括英文表达、一般阅读和解释表列和数据资料的能力,以及美国和其他国家发展的一般背景知识。外国语文也是考试项目之一,但对外国语言的知识已不再是外交官任命的必要条件。然而考生在通过测试后,其外语能力必须在一定期限达到标准。

国务院强调外交官的条件不仅在于历史、政治和国际事务,也在于经济、商业、公共管理以及区域和语言的研究。由于这些技能和知识十分广博,通往外交工作事业的准备道路不止一条。当一名外交官接受任命后,国务院鼓励他学习特殊技能;但又为防流于过分专业化,国务院乃采轮调制度以扩充其视野,并让他们为接任更高职位而准备。

Bibliography

Barnes, William, and Morgan, John R., *The Foreign Service of the United States: Origins, Development, and Functions* (1961; reprint, Greenwood Press 1978).

Carroll, John M., and Herring, George C., eds., *Modern American Diplomacy* (Scholarly Resources 1986).

Harr, John Ensor, *The Professional Diplomat* (Princeton Univ. Press 1969).

Jones, Howard, *The Course of American Diplomacy: From the Revolution to the Present* (Watts 1985).

FOREIGN TRADE 对外贸易

参见 FREE TRADE; TRADE.

FOREMAN, George 福尔曼

公元 1949.1.10—。美国拳击手,曾赢得世界重量级拳击冠军。生于得州马绍尔,在休斯顿长大。1965—67 年他在美国职训营受训,结识布罗德斯(Nick Broadus)教练,开始练拳。在业余赛获胜后,他取得美国奥林匹克选手资格;1968 年,在墨西哥市举行的奥林匹克运动会中,他赢得重量级拳击冠军。

转入职业拳击赛后,他打败过 30 位以上的对手。1973 年在牙买加第二回合比赛中,击倒重量级冠军得主弗雷泽(Joe Frazier),而后在东京击败罗曼(Joe Roman),在加拉卡斯击败诺顿(Ken Norton),保住了冠军头衔。1974 年在萨伊被阿里(Muhammad Ali)打败。

森林在大自然整体的生态中,扮演重要的角色,而气候、地形和土壤是影响森林环境的主要因素。

森 林

纲 要

章节	页	章节	页
1. 森林的种类	242	4. 现今的分布	247
2. 树种的特性	245	5. 森林与人类	247
3. 过去的森林	246	6. 未来的森林	249

FOREST 森林

全世界的森林在大自然整体的生态模式上,扮演着一个主要的角色。虽然森林中以林木生长为主,但是也维持着其他种类植群的生长,并为各种动物提供一个栖息生存之地。在山坡上,森林也发挥保育土壤的功能,使土壤免遭冲蚀破坏。

自古以来,森林的产物,包括用来作为燃料以及建筑的木材等,对人类具有重大的价值。然而地球上大部分的地表过去都曾为森林所覆盖,而今天却只剩下不到三分之一的面积,基本上这都是由于人类的活动所造成。

本篇主要是叙述各种森林,这些森林对周遭环境的各种适应方式、森林在过去以及目前的发展、森林为人类所利用的现况,以及对森林未来远景的展望。参见 CONSERVATION; ECOLOGY; FOREST FIRE; FORESTRY; LUMBER INDUSTRY; NAVAL STORES; TREES; WOOD.

1. 森林的种类

世界上有许多种类的森林,遍布于全球陆地区域。每一种森林都具有其独特而整体性的林木与其他植物生长的自然群集。大致来说,每一种森林群集与其他具有相当一致气候条件下的广大区域,所发育出来的群集都类似,而在各不同区域中则可能产生许多地区性的森林群落。这些地区性的森林则受海拔高度、土壤种类、排水以及雨量的差异,与人类的活动影响而决定。

全球的森林主要区分为两大类:针叶林的树木通常是常绿的,而阔叶林则通常是落叶树(每年树叶都凋落一次)。一般说来,针叶林生长于较寒冷而干燥的环境,而阔叶林则在较温暖而湿润的地方。由于北半球包含了大部分的温带气候区域,所以在此可发现大多数的针叶林。热带林则几乎仅限于阔叶林种。然而阔叶林与针叶林的混合林,则生长在这两种主要的气候带的交界附近。

下文与附图将对这些主要种类的森林与其分布区域予以说明。

针叶林 针叶林广泛地分布于北半球的温带区域,而在东南亚、菲律宾群岛及南半球的巴西、智利及新西兰等地的部分区域中亦有局部的重要性。

北方针叶林的气候通常是寒冷的,具有短暂而凉爽的夏季与非常寒冷的冬季。在这些地区的气温范围可由夏季的 32℃到冬季的零下 46℃。降水量(包含降雪)则在每年平均 380~760 毫米之间。

广泛分布的北方针叶林以很多种类的云杉、枞树与松类为其特征。云杉与枞树在阿拉斯加与加拿大的大部分地区是主要的优势树种,由北方冻原边缘的矮化型至阿拉斯加与太平洋沿岸地区的高大云杉都有。在这些沿海地区的雨林中有黄杉、夕特卡云杉与西部铁杉的生长。不过最雄伟壮丽的红杉则生长在加州北部的狭长云雾带之中。这些红杉有的高度可超过 90 米以上。

由加拿大至墨西哥的落矶山脉中,在各种不同海拔高度上都有针叶林分布生长。云杉、杉类与落叶松则是林木界限附近的主要树

针叶林的树木通常是终年常绿。一般来说，针叶林生长于较寒冷而干燥的环境，广泛地分布于北半球的温带区域。

种。美国西部黄松生长于较干燥的中海拔山坡上；落叶松与杉则生长在较湿润的中海拔山坡上；而在南部较低海拔的地区，有若干呈现发育不良的矮松与桧树生长，逐渐地与沙漠山艾丛混生而消失。在北美大陆的中西部与东部部分地区的沼泽地带中，白桦与落叶松则是经常可见的种类。

在中美洲的墨西哥及其他地区的松林，则有时会和栎树混生。云杉、松类、杉类，与落叶松的林分由西欧向东延伸生长至西伯利亚等地以及太平洋岸。这些林分有时也会和桦树与白杨的林分混生。

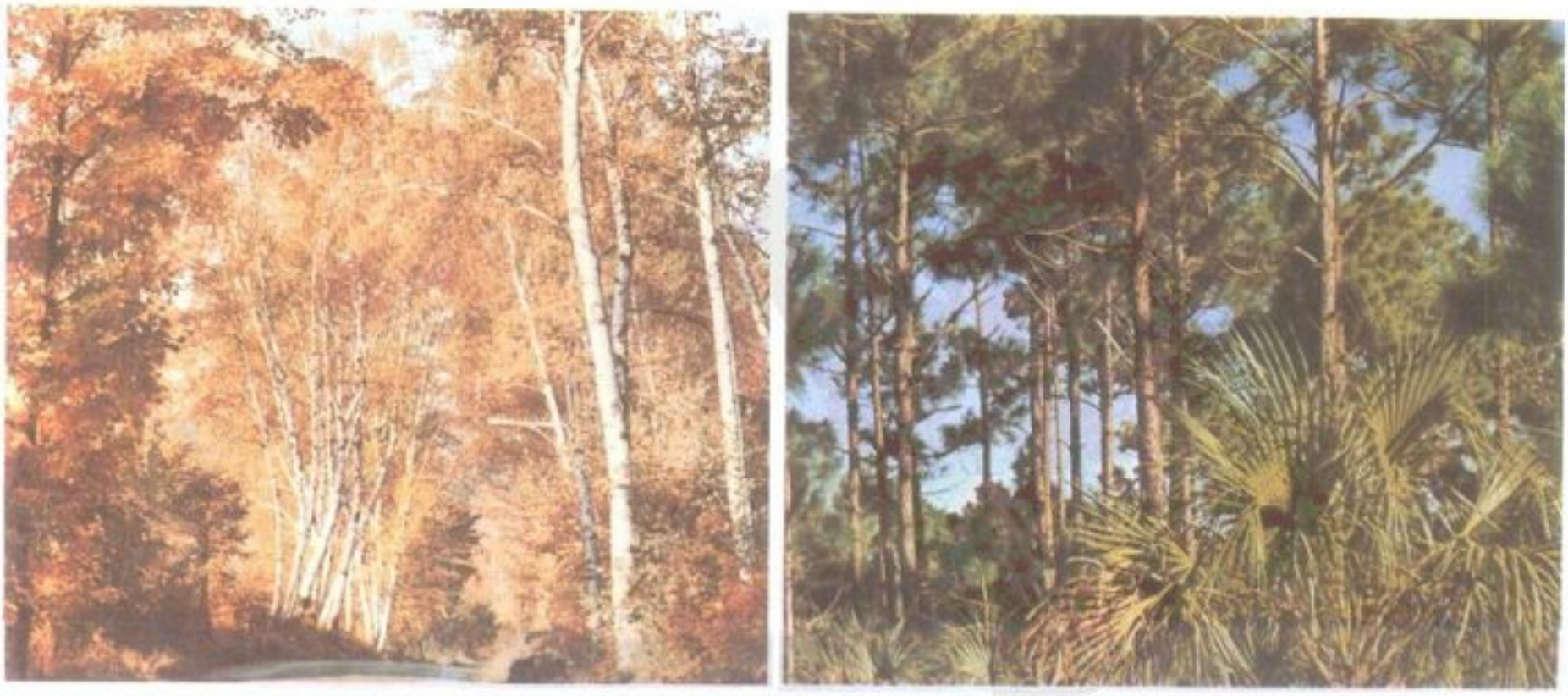
温带落叶林与混合林 美国的东部、西欧、中国大陆与日本则以北温带的落叶林与混合林为其特征。这类型的森林主要以落叶的阔叶林所组成。在这些地区中，有许多优良的农地都曾为这种森林所覆盖。在这类森林中针叶林也可能生长，不过阔叶林则常生长于较优良的生育地上。例如在温带落叶林和混合林地区生长的针叶林分，与生长在北欧的砂质土壤中的松林以及分布于法国南部的兰德区中的松林等皆是。

此类型的森林生长地区的气候特色是夏热冬冷，其降水量（包含降雪）为每年 760～1,520 毫米，这些水分通常是均匀的分布于全年，也因此无霜期的生长季可持续 90～200 天左右。

在北美生长的阔叶林中，树种相当丰富，总数可达八百种左右。在这些树种之中，栎类、美国鹅掌楸（yellow poplar）、胡桃与槭是具有经济价值的重要树种。中国大陆则具有更丰富的阔叶林种类，分属于乐、栗、山毛榉、槭、桦与榆等属总数超过二千种。日本、新西兰、智利以及阿根廷也都有阔叶林的混合林。

热带雨林 热带雨林主要分布在南美洲的亚马孙河流域、中美洲、非洲的刚果河流域、非洲的西海岸、印度、西南亚、菲律宾群岛以及澳洲的东北部等地区。这些地区的平均温度在 21～27℃之间，或者更高一些，年降雨量通常是 1,800～5,000 毫米之间，并且在正常的情况下，年雨量平均分布。

热带雨林中有种类繁多的常绿阔叶林。这些树木通常形成三个明显的冠层，最高层树冠高度在 30～60 米之间。在下面通常有两层耐荫性的树种及竹类。这些树种形成了一层浓密得几乎无法穿透的树冠层，并使得林地表面在其浓荫的覆盖之下（也因其养分循环的受阻，使其林地的土壤呈现典型的贫瘠不良）。附生植物（是指附着生长在其他植物体上无寄生现象者）则在热带雨林中非常普遍，包括许多种蕨类、兰类、苔藓类以及地衣类



左 生长于温带地区阔叶林，常见于土壤肥沃地带，其森林外貌随着季节变化而有季相之不同。右 在干冷与湿暖气候的交界地带，常有混合林出现。

等。

热带落叶林或季节林 热带落叶林生长于中南美洲、南非及西南非、东南亚、印尼及东北亚等地的部分地区。

形成这种森林的气候比热带雨林的气候较为干燥，而且每年也分成一次或多次干、湿交替的季节，且干季与雨季的长短可能几乎相等，年雨量760～2,500毫米左右，然而其温度的变化范围则与热带雨林生长的地区相似。

热带落叶林中有许多阔叶林类(通常是落叶性的)，这些树平均要较热带雨林中的树种矮小，并且通常在干季期间会落叶。柚木是世界上最有价值的用材树种之一，原产于东南亚的季节林中，而在南美洲的季节林中豆科树种则最为常见。

热带山岳森林 中南美洲、非洲、亚洲以及印尼等热带地区的山坡地带，有热带山岳林的生长。在山岳地带的气候要较热带雨林或热带季节林凉爽、干燥，年平均温度为24～27℃，并且全年中其各时期的温差不致变化太大。这些地区的正常年雨量在1,000～2,000毫米之间，并且差不多在全年各时期均匀分布下降。

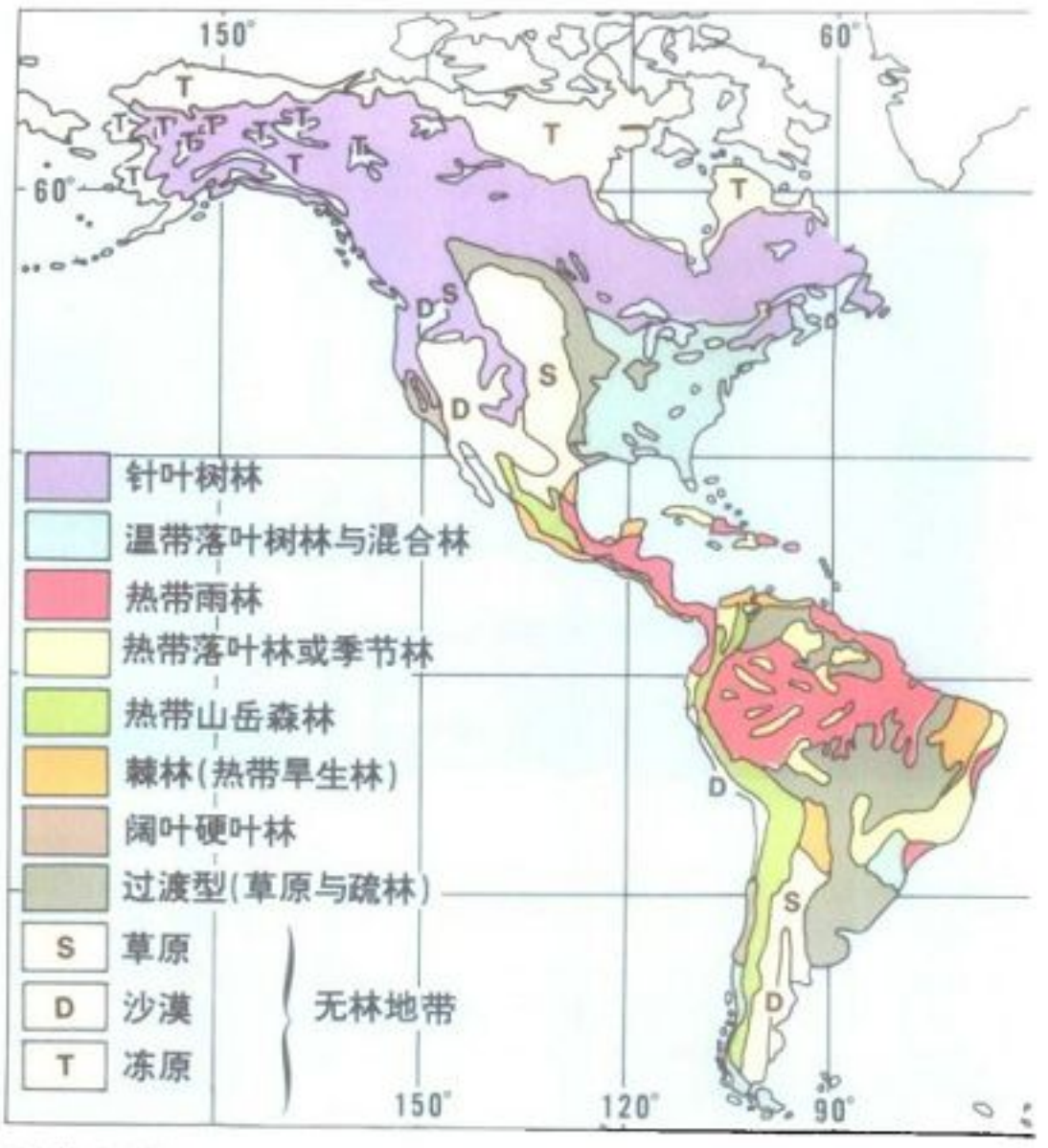
热带山岳森林主要由大至中型的常绿阔叶林种所组成。这种森林的组成亦与较低海拔的热带雨林类似，但是树种较少，特别是在海拔高达3,300米的山坡地，其树种更是稀少。附生植物与藤蔓类则相当丰富。

棘林 棘林又称为热带旱生林。非常干旱的热带棘林则沿着墨西哥、南美洲北部、非洲、印度与澳洲北部等地的沿岸干燥区域生长。在这些区域的气候都很炎热，而且干季可延展至全年的大部分时期。年雨量则仅有250～630毫米。

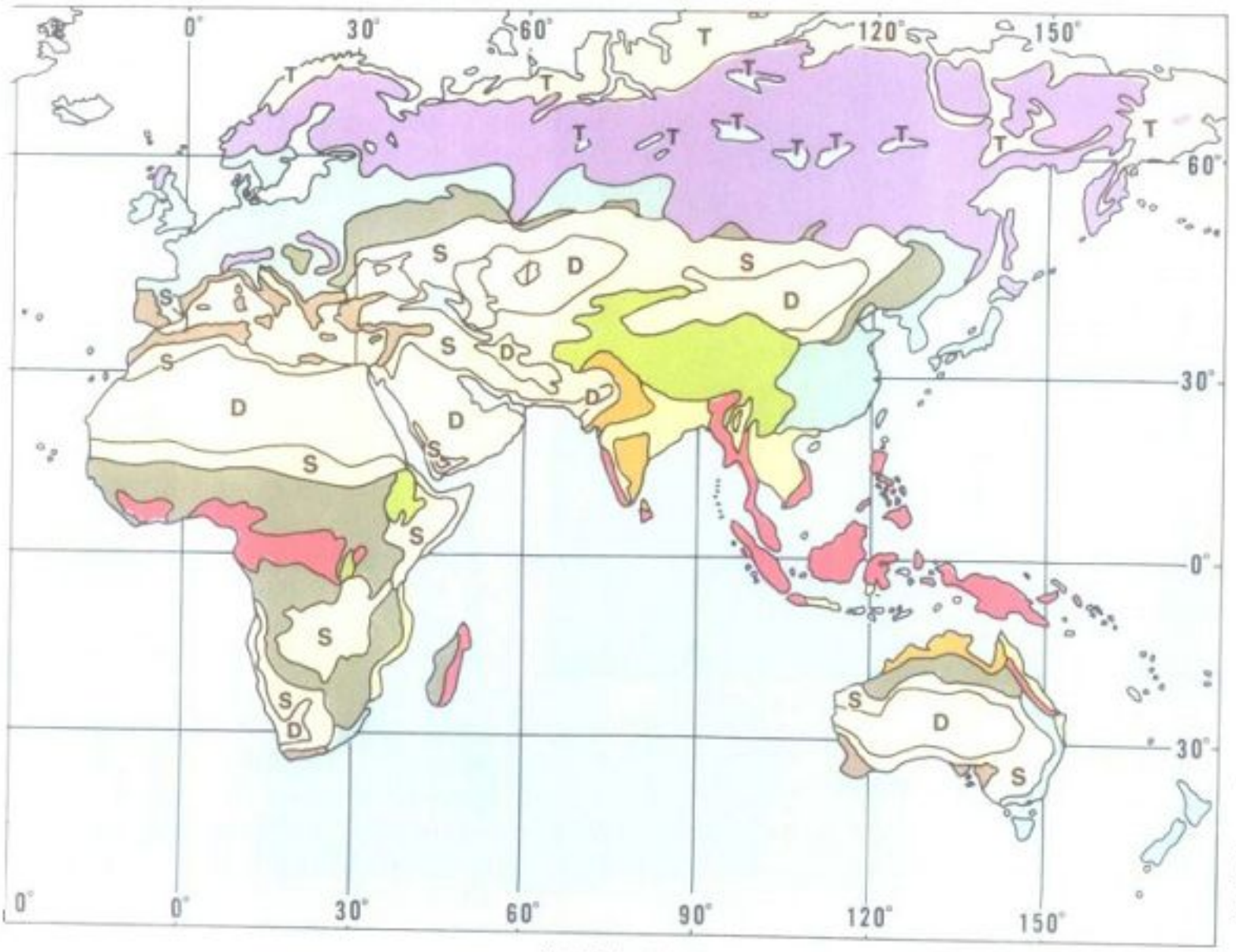
棘林常常是热带落叶林与典型沙漠之间的一个过渡型态。它的特征是高至9米的小乔木与大灌木，这些林木与灌丛，例如相思树与牧豆树叶片均细小且有落叶性，茎干与小枝常有棘刺，并且都是广泛地散生各地。

阔叶硬叶林 又称常绿硬叶林。在环绕地中海的近海地区，所生长的阔叶硬叶林应该是典型的这种林相。这类的森林也存在于美国加州、智利、澳洲东南与西南以及南非的南岸等地之部分地区。这种过渡型的森林普遍在冬天暖湿而夏季干热的地区生长。这些地区的年雨量约在250～750毫米之间。

阔叶硬叶林主要是由形成丛林状的灌木与小乔木所组成。其具有抗旱性的小叶片通常是常绿性的、既厚又硬且为革质，但其中有某些树种则可能是落叶性的。在地中海地区的此类森林以油橄榄与常绿栎树为其代表。在加州的厚阔林，如活栎以及常绿灌丛，则以油木(chamise)最常见。澳洲的硬叶林则以桉树类为其代表。



左 热带山岳林中，附近植物与藤蔓类非常普遍。**右** 浓密的树冠层是热带雨林区的典型代表，林地在其浓荫的覆盖下，养分循环受阻，土壤贫瘠。



世界各地的森林区域.图示自然发生在特定气候区中的森林种类.事实上,许多地区的这些森林早已被人类砍伐了.

2. 树种的特性

就象许多其他的生命型态一样,树木也要经常为获得生存的空间而竞争.某些树种生存于上节所说的某些生育地上,它们的天然生长特性最有利于在这些生育地上和其他树种的竞争.这些特性的变异很大,足以使某一类的森林,除了最恶劣的环境外几乎能够在地球上任何的环境生存.树种的特性甚至也可以决定某一区域之中森林演替(forest succession)的形式.这类的特性例如林木对湿度的相对需求、林木的耐荫能力、林木种实散播的方法,以及其对火灾的抗力等.参见 ECOLOGY; TREE.

湿度的影响 某些树种可以在相当干燥或是半沙漠的环境下生存.这些树种中的一些树可能具有穿透很深的主根,以便能由相当深的深度中获取土壤水分.此外,标准的叶片细小而致密,并且覆盖着一层可以减少水分经由蒸发而丧失的皮层.这类树种典型的代表是一些有针状叶的树种,以及生长在半沙漠区域中、叶片细小且多刺的相思树类.

在另一种极端的环境下,某些树种可以在非常潮湿的情况下,包括那些定期涨水淹浸的潮汐地带,能成功地适应生存与竞争.然而,因为大多数的树木根部,若经过相当时间不能获得氧气,则树木就会死亡.所以某些生育在潮汐地带,或其他多水地区的耐湿树种就会由土壤中向上生长成一种突出水面的"膝根"(Knees).虽然这种根的生长方式和功能还没有完全明了,不过借着这种生长,确实能使其根部在浸水的时期中存活.

在极端干燥与极端潮湿的环境之间,可以区分为许多程度不同的等级,而能适应生存其间的森林种类亦可有相当程度的区分.例如在北纬度的高山地区,向南的坡面可以接受较直接的太阳辐射,因此比起向北的坡面更为暖和而干燥.也由于这个缘故,南北坡面所生育的森林种类多少会有所不同.另一个程度较不明显的差异是,接受午后阳光直接照射的西向坡面,可能要比迎受早晨较凉爽的朝阳照射的坡面来得干燥.技术熟练的人员可以观察出不同坡面上不同林型之间的差异.

蔽荫的影响 对生育地上森林的种类具有重要的影响之第二种树种特性,就是树种的耐荫能力.有某些树种无法在任何的遮荫下长期生存,这就是我们通称的"阳性树种".阳性树种以西部白松、洋槐与柳为其代表.另外一种树种叫做"阴性树种",它可以在浓荫下存活生长多年;这类树种如铁杉、糖槭与西部白枞等.当这些环境中较高大的林木死亡或被砍伐以后,这些阴性树种会加快生长,最后会占据那块区域.

阳性树种则通常生长于冰河后退或森林大火过后所留下的裸露地区,以及新形成的河滩之上,或是在有人类生活的区域里、林木砍伐地或废弃的农田之中.逐渐地就有某些阴性树种的种子生长在这些阳性树种的蔽荫之下,并且到最后原有的阳性树种会被新近侵入的阴性树种所取代.

种子播散方式的影响 一个树种的分布主要是由其种子的特性来决定.例如柳树,因为种子很轻,可借着风力广泛地播散,或是经由河水顺流携带飘浮好几英里,并在两岸河堤岸上或新形成的沙洲上发育生长.

某些树种的果实则可能有食用的价值,如果被鸟类和动物吃了以后,其种子就会随着动物的粪便而散布.所以在美国东部检分布区域之内,可以发现这树种常是沿着鸟类常栖息的篱笆、栏杆或电话线缆下方生长.同样的一种原生于小亚细亚的角豆树因为其豆荚含糖分而可食用,常为牛只及其他的动物所食,而其种子则遍布于这些牲畜放牧的地区.

另一种令人惊奇的林木适应方式则在帮助幼龄木顺利成功的成长.在印度与孟加拉间恒河河口处的红树林中的一种红树为代表.这些红树林生长的地区每天都被海潮浸没两次,使得一般由树上落下来的种子发芽极为困难.所以取而代之的是,树种的胚部在果实完全成熟之后立刻就在果实内部发育.在很短的时间内,胚就由果实的下方发芽生长,并且可以一直生长达到 0.6 米的长度.此时整个胚部与果实分离,并且象一支利箭一样笔直插入土中.在胚胎着床之后并垂直地伸入污泥之中.没多久就长出细根与叶片.若是胚胎被拔出泥土,或是落入较深的水中时,它就会飘浮在水面直到有合适生育的场所,就在那里开始生长繁殖.在我国淡水河口生长的水笔仔,就是具有这种生长特性的一种

河川上游森林遭到滥伐，原有的水土保持被破坏，山洪一旦爆发，即造成极大的灾害和损失。

红树。

耐火性的差异 有些树种的树皮薄而坚实，而有些树种树皮则较厚而质地较软。其中后者对于常在森林与相当开阔的疏林地发生的地表火有较高的抵抗力。对于一个由于天然力或人为活动而引起经常重复发生火灾的地区来说，比较抗火的树种较可能成为该区的优势种。有些树种在火灾中被烧死以后，有能力由树干的基部萌发新芽。这类的树种也有可能在经常发生火灾的地区成为优势种。

松类中有一种需光性较高的树种闭果松（*Pinus banksiana*），其球果果鳞平常不会开裂，但到受林火烧烤加热以后，果鳞就会开裂并释出种子。在林火烧过其生育地之前，闭果松的球果可以挂在树上或是落在地上好多年而果鳞紧闭，球果中所存集的种子，则在其他植物的组成分子数量最少时，一次释放出来，也因此闭果松可在原有的森林被火烧了部分或完全摧毁之后，可以迅速萌芽复育。

各种影响因素的综合作用 由此我们可以看出世界上森林的种类与其分布，远在人类实质上改变自然趋势以前，主要是受当地环境所决定的。每一种气温、雨量和土壤的组合，都会产生某些林木与其他植群独特的组合，并且这种组合能和其他种类的植群组合相竞争，以保有其生育地。大自然的灾害，例如飓风与火灾，以及人为产生的火灾，常常会破坏一个地区的自然平衡状态，并且在破坏之后，随即有一种或多种的阳性树种侵入生长，逐渐地，一些阴性树种会在这种火灾次生林的林层树冠底下生长，并且最后取代了阳性的树种，自此结束了竞争的周期，并产生了另一个暂时的自然平衡状态。森林的群落发展达到象这样的平衡状态时，我们一般称为“极盛相森林”(climax forest)，或称“极相林”。

3. 过去的森林

由树木或类似树木的植物所构成的森林已经存在于地球上相当长久，即使因地质年代来看也是如此。因此，鳞木（一种很久以前就灭绝的鳞木属 *Lepidodendron* spp. 植物，它实际上是一种大型的石松）遗体的化石，常常可在三亿年前，形成煤层的石炭纪岩层中发现（事实上，这种植物对煤层的形成贡献很大）。鳞木细长的茎干有时可长至 30 米高或者更高些。鳞木的森林通常生长在环绕内陆海的潮湿温暖低地。森林中的蕨类亦很繁茂，其中有些种类也可以达到象树一样的高度。现今针叶林的祖先也开始在这个时期出现。

中生代的森林 大约在两亿年以前，当中生代开始时，全世界的气候逐渐地变得较为干燥。在以前的时代中极普遍生长的类树植物，不能承受这种变化而大量死亡，而为一些现代植物种类的祖先或是血缘相近的植物所取代，并继续演化。这些植物之中的松柏类在大约二亿二千五百万至一亿三千五百万年前的中生代的早期与中期成为优势树种。被子植物（指种子包被于其果实中之植物）则在大约一亿三千五百万至五千万年前的中生代晚期至新生代早期之间，快速的增加，并且逐渐地据有在今天世界上林木族群中的重要地位。

在中生代末期，当时森林与现在森林的组成并没有很大的不同。虽然说那时期以后，各别的树种可能有些改变，但却没有新的主要的树群再出现。

新生代的森林 在古新世的早期，也就是距今约六千五百万至七千万年前，新生代的第一期时，全球大部分的区域再度有温暖而潮湿的气候。这种类型的气候导致了热带植物的向北扩展，在北美洲西部地区远及今日加拿大与美国的边界地带，在西欧则到不列颠群岛等处。连法国与德国以及南非也生长着潮湿的丛林状森林。这种森林中的树木常会萌发多数分枝，繁茂有如蔓藤盘踞地表。

不过，随着时光的流逝，潮湿的气候也渐渐地改变。这些森林在后来上新世（大约一千五百万至二百万年前）较为干燥的时期中，再次地朝向赤道后退。

更新世的森林与冰河作用的影响 在上新世末期时，全球的气候再度起了变化。此时温度遽降，并且全球表面有大部分的区域为冰河所覆盖。在更新世期间，冰河有四次进退，在每次冰河撤退时，则间隔以较温暖的气候。最后一次的冰河撤退发生于大约一万至一万二千年以前，在当时的北半球，位于冰河前线以南的地区，其气候则要比该地区今日的气候暖和得多。例如大象与河马等伴随潮

由于人为因素常造成一个地区自然平衡状态的破坏，图为滞销的原木，惨遭销毁的命运。

森林火灾是一种面积极广的大火，常自林木表面开始燃烧。图为玉山的白木林，由于雷电的袭击或其他原因引起森林大火，只剩下眼前一片枯干残枝。

黄明山摄

湿森林地带生长的动物，常见于当时的北非地区。

然而，随着这个地区的气候逐渐地变得较为干燥，区域内的森林与栖息其中之动物的性质也随之改变。象那些今日为地中海开阔平地中的典型代表树种如松、栎、槭、油橄榄及其他树种等，在本区变得相当普遍。那些研究北非的化石花粉的报告指出，大约在公元前 2000 年前，开始了对本区中地中海型森林被覆的渐进式取代作用，而更替以该区今日可见的开放式半沙漠区植生。

就北美洲而言，一些证据显示最近一次冰河时期的寒冷，将北方的针叶林向南推移至今天显然为温带阔叶林种所生育的地区。不过当冰河撤退时，针叶林却跟着向北方推展。直到其组成树种依照其温度耐性而建立了针叶林的生长极限为止(其范围大概与今日所在的位置相当)。说起来很奇怪的是，有许多象孤岛一般的北方针叶林却被深深地围困在温带阔叶林种所构成的林带之内。象这样的孤岛式森林生长在伊利诺伊州北部的热望岩州立公园(Starved Rock State Park)之中，该地还有北方白柏与北方铁杉。

4. 现今的分布

大概在一万年以前，接近最后一次的冰河时期末期时，全球陆地面积大约有 50%是为森林所覆盖。此时未被森林覆盖的区域仅有冻原、无林木的峰顶、沿着溪流与海滩分布的沼泽、天然的草原、沦为沙漠的地区，以及还是冰河覆盖的土地等。但是今天全球的陆地面积中仅有 29%是森林，和上述的面积形成显著的对比。森林面积的减少乃是由于气候上的改变，以及人类的各种活动所致。

世界上现有的森林面积中，约有三分之一是针叶林，而这些针叶林则大多集中于北半球的温带地区。仅苏联就包括了全世界针叶林面积的 45%，而北美洲也占了 36%的针叶林。剩下的针叶林面积则分属于欧洲、太平洋地区，以及世界上一些工业化程度较低的地区。当我们把上述地区的针叶林地面积一起加以计量时，就可以算作剩余的针叶林地面积。

世界森林地带其他三分之二的面积，则由阔叶林所组成，而其分布的差异却相当大。大约有较世界阔叶林地四分之一稍少一些的面积，分布于工业化的地区，而大多数的阔叶林地则很不平均地分布于工业化程度较低的地区内。

南美洲和非洲大陆合起来包含有世界阔叶林地面积的四分之三以上，且其中大部分是热带雨林。其余剩下的阔叶林则主要生长于东南亚各地。

5. 森林与人类

人类自从在世上出现就一直与森林有密切关系。当时人类祖先是生活于气候温暖而潮湿地区并栖居树上的原始人类，由闪电引起的大火常常横扫过森林与草原地，吓坏了古时候的人类，但是最后人类却学会了一点，那

世界上现有的森林面积中，约有三分之一是针叶林。图为覆满白雪的冷杉林。

黄明山摄

自从人类开始将林地变更为耕地以后，已使世界森林减少了大约一半，加上人类对林木的需求大增，林地面积正在缩减，做好森林经营管理和森林保育工作，实为当今重要课题。

就是人也可以制造火。当人类开始使用简陋的工具时，人类也懂得木材除了用为燃料之外，还有很多其他用途。然而，人类给森林所带来最大的冲击，却来自于农业的发展与为农耕上的需求而清除砍伐林地。

人类由游牧狩猎，搜集食物，直到转变于从事农业，很显然的最早应该是发生在大概现在伊拉克与叙利亚等国地区。最后由于那些在平原低地上人口密度太高，人们带着他们的石斧、火种与豢养的羊群等，逐渐向邻近的山麓发展。在这些山坡地带砍伐林木并放火烧掉森林，把山坡变成农田与牧地。因此，在有历史记载以前，人类就已经开始对森林产生相当大的冲击。

森林产物的效用增加 人类在农业上的知识(以及动物驯养的知识)若不是被传播到世界上的其他地区，就是在世界各个不同区域中独立发展。随着人类的文明进步，森林与森林之产物也以各种不同的方式为人类所利用。木材除了可利用作为燃料、房舍建材，以及其他家庭用途以外，在人类矿业与冶金制造上也很快的变得相当重要。

木材以外的森林产物，在古时候亦具有重要经济价值，例如乳香与没药(myrrh)等芳香树胶，和桧、雪松、松、杉与其他树种的芳香精油一样，常被古埃及人大量地使用于木乃伊的制造。

从原始人类最初由一棵杨树干制造一艘独木舟的时代，一直到十九世纪第一艘钢铁打造的船只出现之前，水道航运主要是以木制的船只为主。木材的另一项重要用途是被用来做战争的军备武器和兵器。所以在十五世纪的英国，每一位步兵都要携带 24 支箭。而这些箭乃由桦树于高至 3 米左右截顶而后萌发的杆条所制成的。当桦树树冠截掉以后，位于切口下的树干，会萌发很多枝条；当这些萌条长到适当的粗细时，就被砍下，剥皮以后，就可调制成利箭了。

在英国有一段时期长弓是由各地的树篱与墓地生长的红豆杉所制成，因此当时繁殖栽培制箭的桦树与制弓的红豆杉，变成了英国一项重要的国防措施。

林地的清除 在远古时期，森林地的清除通常不是一件随便的事。陡峭、崎岖不平的坡地一般都会避免，甚至在较平坦的地区，清除林地也有选择性。由于当时粗制的耕犁与栽种农具，所以只有高地丘陵的轻松壤土用于耕种。因此在英国，具有黏重土壤的河谷低地，栎树林中一直都没有农业的开发，直到铁犁造以后，这种情形才有所改变。

在欧洲则于查理曼大帝(公元 800 年)时代，那些居民已经深深地侵入欧洲平原的森林之中。当为农业用地而清除森林速率减少之际，对木材在许多其他用途方面的需求更形加速，例如在炼制钢铁与制造玻璃方面等。

此外，造船用材的供应对于英国以及其他欧洲国家的海军与商船来说，极为重要。由于对造船木材的需求是如此的重要，因此法国政治家考尔白(Jean Baptiste Colbert)在他于 1669 年的一项对河海与森林的重大法令中，严格的限制法国私有林的所有人之林木砍伐权。他特别热切地主张限制矮林(coppice，又称萌生林)作业的实施，因矮林作业时林木在 15～20 年生就砍伐作为燃材，并让根株萌芽，可以在下一个 15～20 年期间生长更多的燃材。相对的，他下令要求林木(特别是栎树)应该要有更成熟的生长，以供为造船木材以及其他高品质的木材。

森林学的诞生 随着工业革命的到来与新大陆的移民，木材也成为一项重要的森林产物。并且当一八五〇年代由木材纤维制造纸张的技术发展以后，纸浆材也随之相形重要。于是，世界上有许多地区的森林就仅仅为了这些各色各样的产物而大量砍伐，丝毫没有考虑到这些森林将来的恒续永存。某些情

目前先进国家正在发展一套有效的林业政策，以帮助森林资源保育的进行，使森林得以恒续。

况下，这般被清除的林地可以适于农耕，但在许多高山地区的清除只会引起土地的裸露并且很容易引起土壤的冲蚀，尤其是在伐木采运之后又接着森林火灾的伐采地更是如此。

世界上有许多原始的森林地已经变更为耕地、牧场，或者是恶化成没有生产力的荒废地或半沙漠地。然而在十七与十八世纪时，有些森林人员已经发展出一套粗略但实际的方法应用于造林更新与使森林恒续生产。逐渐地，这种知识变得更加精密，一再重复的试验并且予以推广，直到后来就形成了林学方面的基础科学。森林科学目前正致力于使森林能在基本上适合森林生育的区域上保存生长，以及在地表裸露地区重新建造森林。参见FORESTRY。

6. 未来的森林

森林的未来操之于人。世界上大多数工业先进国家都已经发展出有效的林业政策，以助于保证森林产物的计划生产，然而大多数的开发中国家却没有经济基础或是所需技术的贮备，以实行适当的全国性林业计划。为了适应这些实际的需要，在二次大战以后，设立了许多国际性的技术协助计划。也有许多的国家支助双方交流的林业计划。林业也成为联合国的粮农组织(UNFAO)的一个技术部门。此外，联合国开发计划署(UNDP)也于1958年成立。在全球各地分别实施许多不同的计划，包括林业试验机构与林业职业技术学校的设立，以及当地森林资源的调查，以决定林产制造业的可行性等。

一个国家的土地面积上应当有多少森林覆盖比例，必须视该国的气候、地形，与经济情况等而决定。例如，欧洲的森林学家就认为一个国家适当的森林面积应该占其陆地面积的20～25%左右，那些具有陡峭坡度与较高降水量的地区则要有相当大的森林面积，以为水资源的保育与防止土壤冲蚀。如果考虑其他用途的话，森林作为休憩游乐区也有相当的价值。

总之，世界上对森林产物的需求正在不断快速的增加当中，并且预料在未来的数十年中，世界上有许多地区将遭受重大的木材缺乏之苦，欧洲整体说来会缺乏不少木材，北非与中东等地也将要持续的进口木材。毫无疑问的，世界上最大的木材过剩地区必然是在热带的非洲与南美洲等地。这些地区预期将可满足世界上其他地区的部分木材需求。

森林与森林的产物都是再生资源，不会象煤与石油一样有耗尽的一天。因此，采取积极主动的计划以谨慎的经营现有的森林，并对裸露地区实施森林复育，将可以有助于保证未来的森林地与非林地间适当的平衡关系。然而这些计划是否会发展或是实施，则要决定于各个国家的政策。有一些国家，如西班牙从二次大战结束迄今，已经重新建造了将近二百万公顷的森林，正说明经过好多世纪的土地滥用以后，森林仍然可以在此土地上复育。所以全世界的森林当然在未来还是充满希望的。

Bibliography

Caras, Roger, *The Forest* (Houghton 1980).
Clawson, Marion, *The Economics of U.S. Nonindustrial Private Forests* (Johns Hopkins Univ. Press 1979).
Georgii, H. W., ed., *Atmospheric Pollutants in Forest Areas* (Kluwer 1986).
Harris, Richard, *Arboriculture. Care of Trees, Shrubs, and Vines in the Landscape* (Prentice-Hall 1985).
Lee, Richard, *Forest Hydrology* (Columbia Univ. Press 1980).
Lowe, P., *Countryside Conflicts: The Politics of Farming, Forestry and Conservation* (Gower Pub. 1986).
Maberley, D. J., *Tropical Rain Forest Ecology* (Methuen 1983).
McCormick, Jack, *Life of the Forest* (McGraw 1966).
Perry, Donald, *Life Above the Forest Floor* (Simon & Schuster 1986).
Sutton, Ann, and Sutton, Myron, *Eastern Forests*, ed. by Charles Elliott (Knopf 1985).

FOREST, Petrified 石化森林

系指数百万年前，繁盛林木因石化作用形成暴露于地表的残体。石化作用在林木被深埋于冲积平原的泥沙中或深厚的火山灰烬中即已开始进行。此时，木质部分借着缓慢进行的氧化作用而逐渐分解，并逐渐被来自地下水中的矽(石英)经由置换作用所取代。一般而言，林木石化的细胞构造仍被保存完好，以致进行鉴别确认时十分容易。

大部分石化林木呈白或灰色，位于亚利桑那州石化森林国家公园的石化林木，却因矽石、铁及镁的氧化物所致呈现多彩风貌，在国家公园未被立法保护之前，许多美丽壮观的化石标本被珠宝搜集者和土产搜猎者破坏化石林木中的空洞及裂隙中的紫水晶。

美国亚利桑那州的石化森林国家公园一景。

FOREST FIRE 森林火灾

在自然现象中，一场猛烈的森林大火是最令人惊心动魄的现象之一。森林火灾最常发生于全球的温带森林区，并且比一般所知的更常发生于热带与亚北极。森林大火可带走许多生命，毁灭无法计量的林木，再加上虫害与病害，会导致大面积的森林树种与其他森林生物族群产生变化。森林火灾曾扮演也将继续在森林演化过程中扮演重要的角色。

森林火灾是一种非封闭性而自由蔓延的燃烧，燃烧森林中的天然燃料。这些天然燃料具有相仿的化学组成成分，大多以纤维素为主。不过幸运的是，大部分森林中发生的火灾都属小规模而且可以加以控制。一场控制的焚烧可以变成我们有用的森林作业方法，在执行清除林地及森林经营作业上有重要的功能。

森林火灾具有三种形式：地表火是最常见的一种，以燃烧落叶、枯枝，与森林地表上的小植群。所有的森林火灾都以地表火的形式开始。树冠火在树顶与树顶间散布蔓延，与地表火大致无关。地中火则是燃烧森林地表枯枝落叶层底下的有机物质。

森林火灾的来源、大小与其进行的过程则受一些因素影响，如气候、当地的地形，以及树种与其他现有的植群等。然而它的发生原因可以简单这么说：大多数的森林火灾都是由于人类的疏忽所造成。例如在美国，平均每年超过125,000件以上的火灾，其95%是由人类的一些活动，如露营、抽烟、与焚烧枯枝落叶等所引起的。其他5%则来自闪电，但是这个数字则依生育地的不同而有所变化。例如在落矶山脉几个州里，有70%的森林火灾是由闪电引起，远较南方数州由闪电引起的2%为多。

森林火灾的影响 由于森林火灾对不同的树种具有不同的影响效果，因此以往发生许多的天然野火在很多森林中形成并保存了许多特殊林木的群落组合。黄杉是美国西北部广大森林中的优势树种，因为此树的种子在火灾造成的开阔地中下种良好。黄杉的幼苗相当强健，生长旺盛，并能较竞争树种获更大的优势。美国南部的长叶松不论是幼木或是成熟木对该地常有的地表火抗性特别高，亦成为该区的优势树种。

大湖区的白杨木则可证明树种虽受森林火灾之害仍能繁盛生长。白杨木对火的抵抗力低并且种子相当稀少，但是它的侧根甚长，在火灾以后，侧根可大量地萌芽。由这些根部萌生幼苗就可形成广大的白杨林分。

所有的树种都可能由于很小的火灾而造成伤害，因为火灾所造成的伤口，为害虫与腐朽真菌提供了最佳的生育入口。

预防 预防火灾使之不发生，就不会有任何损失，并且永远都不需要去扑灭。预防火灾首先要做的是着手探究起火的原因，并且最重要的是密切注意使火灾在起火时就要受到控制。在预防火灾最重要的一点，就是要使大众深入了解森林火灾所牵涉到的各种问题。推行预防火灾运动，例如美国的"防火熊"运动等，可以提醒人们在干燥季节提高森林火灾的警觉性。

预防火灾的第二要务是减少可燃物，即将可能引起野火造成损伤的可燃性物质予以适当的处置。减少可燃物的方法包括焚烧或搬运他处；那些林木砍伐后所产生的碎枝残材予以适当堆集置放，并且伐除可能扩大火灾的枯死树木等。

在某些地区，则在安全的燃烧条件下以及对森林产生最小损害的情况下，实行控制燃烧法来去除可燃性地表燃材，以减少在气干物燥的情况下引致火灾的可能性。

预防火灾的技术尚包括建造系统化的防火

森林火灾的预防，除了探究起火的原因外，在火灾起火时就要控制火势，以尽速扑灭减少灾害损失。

线。防火线是利用控制燃烧法、机械方法或化学方法等，清除可燃物所形成的一条条宽度不等的空地。防火线可在火灾一旦发生时，有助于将火灾局限于一范围内。对于防火线的实际功效，当然仍有许多争议。

侦测 对森林火灾最有效的扑灭行动，就是在火灾范围还很小时，就要即时发现。然而要在森林地区很快确定火灾的位置，却不是件容易的事。

火灾管制机构必须维持庞大的侦测系统，最常见的是由网状了望塔所组成。这些了望塔坐落于视野辽阔处，可以眺望远方，各了望台间有适当间距，如此才能尽可能的看到林区的全貌。这些塔台在"火灾危险"的干燥季中由了望员控制警戒。了望员有测定火灾位置的仪器，以及报告火灾给控制中心的无线电或电话等设备。而控制中心可火速地派遣救火人员到达火灾现场。

数量日渐增加的小型飞机也被用来补助侦测，有时用以替代了望塔的工作。大型的飞机亦用来侦测所报告的火灾现场，确定其地点位置及评估火灾现场的燃料与燃烧状况，并建议到达火场的最佳途径。

火灾亦可经由当地居民或该地区的商用客机或其他型飞机通知有关救火机构。虽然这些报告相当的有用，却不能赖以立即发现小型火灾。

灾难性火灾 救火机构都在寻求快捷、有力而且决断性的行动对付火灾，以避免火灾的蔓延。这样的工作通常是规模庞大，不过也很困难、耗费及危险；事实上，这种工作也可与军事战斗相比拟。然而，纵使有这样的努力，有些火灾就是难以扑灭且火势扩大。报纸头条新闻的大火，有时被称为灾难性火灾或是爆炸性火灾。虽然灾难性火灾并不多见，但不幸的是，某些大火造成了很大的损害并且常使多年来成功的防火救火工作功亏一篑。

灾难性火灾常由于干燥多风的气候、大量的可燃物、与有时缺乏足够的救火器材及人力等不利因子总和情况下所引起。人们对火势潜力的错误评估也时常导致灾难性火灾的发生。

在灾难性火灾中的燃烧常会产生强力的上升气流，这种气流会大大地加速火灾蔓延的速度，因为它会将燃烧物体散播到一或二英里的远处，故增大了主火场的面积（这种由主火场推进到远处的火称作团火）。有许多灭火的计划重点在于减少火灾可能发生地区的森林可燃物，建立系统性的防火带与发展更有效率的救火机构与消防设备等以降低大面积火灾蔓延的可能性。对于利用化学燃烧阻延剂的研究也有实施，期望能够利用化学物质减低燃料的燃烧性。

救火方法 由于各种不同的森林燃料大约都具有相同的成分，所以森林火灾可以用大致相同的灭火方法加以扑灭。当火要燃烧时必备的三要素是：氧气、足够的高温与燃料。因此，所有的灭火方法都可以设计成于其最弱之点打断这些要素的"三角关系"。我们可在火场的边缘造成一道防火带以灭除其燃料，或是利用水与湿化剂阻灭燃烧的化学剂或是其他灭火的物质，如泥土等，以冷却降低火的温度至燃烧温度以下，以及消灭氧气的供应等。

防火带可以利用许多特殊设计的动力火犁、开路机及手工具等围设在火灾现场。引火回烧常于防火线内点燃，向火场烧进并扩大线的宽度。

水车、卡车与帮浦则常被用于运水至火场，此外，飞机也广泛地运用于洒水或化学灭火剂至燃烧火场上，并在扩散蔓延的火前端，造成不能燃烧物质的障碍。有时火灾也可经由象如此的空中扑救行动而被完全扑灭。在某些高山地区，飞机则常用来更快速地将跳伞救火队员与灭火装备运送到火灾地区。飞机与直升机也常用来观察火势的发展情况，并找出是否有团火燃烧，故飞机可说是主持救灾行动之指挥人员的"眼睛"。

对一场大型火灾动员救火行动中所要的准备工作与人员组织是庞大而繁重的工作，而且这种工作必须在短时间内快速完成，火场位置要准确的侦测；人员要快速集合，充分装备，运送到现场；且必须要有经验丰富的领导人员；以及保持密切的通讯联络等。如果要保持一个有效率的救火组织则需要更多的研究、装备发展，以及人员训练等。

FOREST HILLS 福雷斯特希尔

美国纽约州昆士自治市内一住宅区；位于曼哈坦东方约 11 公里处。美国网球巡回公开赛多年来在此举行，1978 年起始改在昆士国际网球中心夫勒辛草坪举行。

FOREST HILLS 福雷斯特希尔

美国宾州西南部亚利加尼郡一自治区，是匹兹堡市中心东方 13 公里之住宅区。1920 年建制。采议会一经理制。人口：8,198。

FOREST LAWN MEMORIAL PARKS 福雷斯特隆恩纪念公园

位于美国加州南部，内有墓地遍布。今日世界各地诸多葬礼仪式均起源于此。1914 年，化学家伊顿(Hubert Eaton)在洛杉矶郊区格伦德尔建立第一座公园。这里虽是第一处埋葬地，但仍被称为"纪念公园"而非"墓地"。其后另外三座公园分别于洛杉矶附近的好莱坞丘陵、科维那和赛普里斯兴建落成。总面积 515 公顷。

墓地具有公园景观，反映出伊顿"墓地对生者应具重要人文价值"之信念。他最早以铜碑取代墓碑，并在墓地旁设立太平间。

格伦德尔公园内展示逾一千幅画作，包括波兰裔斯提卡(Jan Styka)所作美国最巨幅的宗教画《基督钉十字架》，计宽 59.5 米、长 13.5 米，及达文西所作《最后晚餐》之彩绘玻璃复制品。公园内另重建七座英美具历史性之教堂，许多婚礼在此举行。

FOREST PARK 福雷斯特帕克

美国佐治亚州西北部克莱顿郡城市，是距亚特兰大市中心以南16公里之住宅区，主要经济中心，为补给维修站亚特兰大陆军军械库与亚特兰大州立农民市场。

陆军军械库之补给物包括服装、粮食、药品、通讯器材、电子设备、化学品及车辆航空器之维修零件，负有维修航空器和医学仪器之责。

1864年南北战争亚特兰大战役期间，该地曾发生激烈争战。采议会一经理制。人口18,782。

FOREST PARK 福雷斯特帕克

美国伊利诺伊州东北部科克郡一村落，临德斯普兰斯河，是芝加哥正西方之住宅区。设有多家工厂，制造文具柜、小玻璃瓶、活动百叶窗、容器、原子笔、云母与玛瑙制品、电器、机械零件、化学品、纪念物。

1856年建立，1884年设村，以哈林命名。1907年改称现名。采议会制。人口15,177。

FOREST SERVICE 林业所

美国政府农业部门的一个机构，在1905年，内政部之森林保留地转移到农业部管理时创立。第一任领导者平肖(Gifford Pinchot)把保护森林当做林业所的宗旨，并且坚定地实行对国家自然资源的保护及保存。

超过150座国家森林和大约20座的国家草原，涵盖了将近7,700万公顷的面积，为使人们能利用这些土地而受惠。林业所有三个主要的服务项目：

国家森林及草原的管理 美国四分之一木材的砍伐，均来自国家森林。虽然如此，它们也为木材、造屋、制纸及其他工业，提供了非常重要的天然材料。私人公司对有用的木材的砍伐数量受到限制，以确保森林的继续成长。

大部分国家水源的供应，都来自这些公共土地。分水岭的设置与维护，用以调节水流，及控制洪水泛滥和侵蚀。土地在细心管理下，允许私人的牧场主人和农民在此放牧，并保护野生动物。除此之外，林业所还保护森林免于火灾、病虫害的侵害，同时也仍保留往森林区的道路和小径。

森林学的研究 林业所透过8个区域实验站和2个主要的实验室，做持续性的研究。这个项目包括树木的繁殖、栽培、成长，以及昆虫、疾病的研究，也经常探讨利用森林产物的新方法。

州和私人的森林区域 此外，林业所也协助州或当地政府和私人的地主去保护其余1,950万公顷的森林和分水岭。林业所以分配植物储藏、扑灭火灾、排除病虫害来协助保护森林，并对木材收成、加工、市场行销的改善提出建议。由公共资源保护队(1933—42)和1964年成立的工作队及保护中心所提供的就业机会，为失业和失学的年轻人提供有益的工作经验。

FORESTER, Cecil Scott 福雷斯特

公元1899.8.27—1966.4.2。英国小说作家。他因在一系列小说中创造一位小说人物——拿破仑时代虚张声势的英国海军舰长霍恩布洛尔(Horatio Hornblower)——而享誉当时。

生于埃及的开罗；在英国接受教育。他首次在文坛成名的著作是一部名为《酬金延期给付》的悬疑小说。一九三〇年代晚期，他担任伦敦泰晤士报的通讯员；二次大战期间，任职于英国资讯服务部门。逝于加州富乐顿。

福雷斯特12部霍恩布洛尔系列小说中，第一部《快乐还乡》在1937年出版，最后一部《危机中的霍恩布洛尔》在他死后(1967)年才出版。福雷斯特其他受欢迎的书尚包括《非洲女王》和《船》。

FORESTRY 林业

系指对森林地的经营管理，旨在达成森林产物的恒续收获并提供森林对大众的服务和各种永续性的效益。历史的经验告诉人类，过度的砍伐利用森林，会造成林地更加贫瘠。但因错误的森林作业方法所引起之林地损害，则因森林本身是一项可再生资源，故可应用保育的方法而加以复原。

许多已经采行保育资源措施的地区，于林木覆盖的森林地区都已不再开发拓殖，而许多从前为野生状态的林地，则因所具有之直接与间接效益而被系统化的培育成林。森林所产生的各种效益包括有木材的生产、森林集水区的水资源涵养、渔猎及野生动物之生育、牲畜之饲料作物生产、森林游乐及景致美丽的观光游憩地区等。森林之多目标利用以达成多重的效益必须结合各种现代的应用科技，并实行对林地在最小的扰动下而能达到最高收益的森林经营计划。

在本篇探讨林业的单元中，将以美国的各种森林作业方法为例，以说明世界各地林业人员所关注的问题，及各地的林业方法等。各种不同的环境下，各形各色的森林组成会形成各类独特的问题，然而解决这些问题的一般性原则却是相似的。

林业观念的成长

林地及林产物对人类文明的兴起，具有非常重大的贡献。木材一直就是一种主要的建筑材料，也是重要的燃材。人类的毛皮与肉食则取自森林中的野生动物，而大量的各类产品也多由林产物的各项原料所制成。纵使森林供给人类丰富的蕴藏，或许因其资源之丰硕，许多世纪以来，人类为取得这些财富而大肆摧毁面积广大的森林。

人类破坏森林通常有下列几点理由，而最主要的则是人类希冀开阔的空间，以为居住与农耕之用。在林间放牧牛羊也会造成对幼株林木的伤害。而人们在林间放牧是长久以来人类秉持的信念，认为森林及其所蕴含的资源财富是取之不尽，用之不竭的。虽然事实证明，这种对森林资源的看法是错误的，但还是有很多人至今仍保持这种观点并未改正。

当然，即令在远古时代的人类，偶尔也会警觉因未详加计划而滥肆开发利用森林所造成的危机。例如意识到当地木材采伐殆尽而影响将来的供应时，则有时人们会尝试限制在该地区中每家砍伐树木的数量，以制止木材继续损失。人们也可能会注意到因粗放疏失的林地清除所造成的土壤冲蚀，于是在森林经营时，常识性的对滥肆砍伐林地的行为有所抑制。

然而在上古及中古时代，人们最常关切的并非森林本身的保护，而是为保存森林中可满足狩猎目的的动物，直到近代林业才开始

林地及林产物对人类文明的兴起，有极大的贡献，林内的野生动物及植物是人类生活必需品的来源。培养正确的林业观念，是当今各国的重要课题。

十九世纪，保育及森林经营的观念逐渐受到大众的注意。图为科罗拉多州国家公园的银白杉木。

广受大众所注意，在十八世纪工业革命开始以后，人们对木材的需求，以及木材本身作为商品所具有之利益，才成为林业经营计划努力方针的主导因素。然而工业革命也带来了都市的扩张，并加速破坏了森林。直到十九世纪，才发展出有关保育及森林经营方面更现代化的观念，并吸引了广泛大众的注意。

美国林业发展史 美国也和许多其他国家一样，对于现代林业技术接纳的很慢。在十八至十九世纪间，美国的文明播迁横越整个北美洲大陆，对资源大规模且毫不节制的开发利用为其典型。虽然那些拓荒的先驱者由森林地上榨取了许多利益，然而他们通常却将森林视为进步繁荣的绊脚石，更很少想到对森林地所造成的伤害。那时人们只觉得在遥远的西方，还有更多的森林。

当十九世纪末，恳荒的时代告一段落时，许多有头脑的领袖们开始警觉到林业危机。由于木材从产地运输到市场的距离愈来愈远，所以很多人预测有一天会因木材供应不继而会发生"木材荒"。最后，在大湖区松林采伐地发生一次范围广大而破坏力强的森林大火，才替森林资源的保育开了端，并使全国对森林保育的重要性日益重视。至少在木材继续生产及水资源的保护两方面极受国人注意。

1891 年，美国国会通常授权将森林保留地由公有地中分出，这后来就成了现今的国有林地。当时的克利夫兰总统(Grover Cleveland)在这项授权下做了重大的决定，而罗斯福总统则在其林业主管官员平肖(Gifford Pinchot)的协助下，才真正确定了美国现今国有林的绝大部分。同时罗斯福总统还将国有林由内政部划归农业部管辖，并成立了美国林业所。

使美国的森林保育工作向前更迈进一步的第二项法案则于一九三〇年代产生。此时森林保育的重点着眼于以更新造林与水土保持的方法，恢复受损害的森林与农田。推动公共工程使得数百万英亩的裸露地上，得有火灾预防、造林及土壤冲蚀防治等。此外并成立土壤保持所与田纳西河流域管理局等，以防治土壤的冲蚀，控制公有放牧地之过度放牧，并在此新政时期，鼓励私有林业的设立，其余尚有多项乃为联邦或州立公有林而设。

另一个林业活动的新阶段则于一九六〇年代展开，为了要保护几百万英亩的天然野生状态，政府特意在新的国家公园及国有林中取得足够的游憩用地，有时向私有地主购取土地，以供游客使用。对于未经详加规划设计所进行的都市化与工业扩张而造成的自然环境破坏，人们也开始表示更为广泛的关注，并也采行了某些行动措施以设法控制诸如此类的都市化或工业化活动。

现今与未来的林业问题 二十世纪的前半期里，那些反对把公有地永久设置为国有林或州立公有林的人士，与那些觉得设立公有林地为确保未来木材供应之唯一途径的人士，产生观念上的冲突。当土地实际上以公有林的方式确立设置以后，冲突的形式又转变成保育专家学者要强制林地所有人，将传统单纯的林木采伐方式，改变成应用育林技术以伐取木材的方法。虽然在当时建议以联邦法律规限私有林伐采的条文并未通过，但在一九四〇年代早期，也有一些州议会通过了部分较为温和的州立法。

另一项后来产生的冲突，则是由主张将更多土地规划为国家公园及荒野地之用的人士，与一些认为土地应作多目标经营利用的人士间所产生的。然而在联邦于 1964 年通过荒野法案(Wilderness Bill)及数个促成建立新国家公园的法案后，上述的争议才算得到一点结论，而这些解决争议的方法，则包括对多目标利用经营林地与荒野保护区间的界限予以清晰地划分。

未来林业所面临的问题可能来自于为满足不断扩张的经济，而要利用林地以作为公路、郊区发展及机场、运输线与其他用途之需，给人类所带来日益升高的压力。所以除非采行更集中的林业方法，否则随林地的减少而来的却是对木材需求量的日渐增多，则终会导致林产物的不足。此外，不断成长的人口对户外游乐休憩活动的需求，会使保存仅余森林地的工作增加困难。未来林业的冲突则将包含上述这些互有竞争性的压力。

林业的方法

著名的德裔美籍森林学家罗斯(Filibert Roth，1866－1924)曾将林业定义为"一个森林事业的建立、按步就班与保持良好状态的方法"。林业的从业人员在实行一个经营计划时，可以运用非常繁多的经济或科学方法。他可以结合森林测量与育林(有关林木生长与生态的科学)及林火预防的技术，并利用对森林虫害与病害的研究成果。

森林测量 经营一块森林地区的第一个基本步骤是备妥基地地图。这份地形图必须标示出每一种林型的外围界限(如阔叶林、针叶林等)，并明示其余的土地利用型态(如田地、道路等)。每种林型的面积皆要加以测量，而整片森林因而区分为许多经营的单位，称之为林班(compartments)。

然后以林木的"每木调查法"(cruise)制作各树种的材积调查估测。此种调查法基本上是种取样方法，通常于事先决定的样区内测得所有样木的胸径与可利用高度即可完成。将每一胸径与株中高级的林木数乘以该级中各林木的平均材积，这些数值在标准材积表中都可以查得到。

之后将某一林型所包含的所有样区加以平均，求得每一英亩的平均值，并乘以该林型的总英亩数，以用来求得其总材积量。最后，在每一林班中的每一林型列制成表，求得可利用材积的总量。此种材积调查法常用来发展其相关森林地区的基本经营计划。

经营计划的基本考量 林业人员在做基本的经营计划考量时，应将其个人对于森林中野生动物的栖息地，以及设置为游乐用地的评价加入木材的调查表中。他也必须对集水区做一评价，并决定需要何种适当的改良方法，以促进森林及其相关资源的充分利用。此外对火灾、病虫害的防护与控制工作也应作为经营计划的一部分。

在一片森林经营计划最注意的是恒续收获。所谓恒续收获是指一林地最适当的材积收获与其连年生长量或定期生长量应该相等。在决定恒续收获时，应先计算样区中样木的年轮数目，以测定该林分的生长率。由此资料则可推测未来数十年间该区林木的年生长量。

森林专家常依该地区施行的育林方法种类，种植的产品种类(如纸浆材、用材或合板材等)，以及培育该种木材至成熟期所需的轮伐期长短等作为收获预测。于是乎林业人员

可借着收获预定订立林木的年容许伐采量，故可控制可伐采的材积量，而不会耗尽主要的生长立木。

育林技术 立木的收获伐采与更新造林所使用的技术，因着林型与森林组成的不同而有所差异。例如：阔叶林的异龄林分，每隔5或10年择伐一次，将林分中最粗大且树形不良的立木伐去，而其余的树木则留置生长。又如同龄的非耐荫性针叶树林分（例如美国的南方松类及花旗松），则需行块状或片状皆伐，以使邻林分的母树可在皆伐迹地上下种。

另一种在伐木作业中常用的更新造林法是母树造林法（shelterwood）。这种更新造林系统适于半耐荫性的针叶树类（例如西部黄松与白松等）。在林分中将较高大的老树以8～10年的间隔，作2～3阶段伐采，以使由种子生成的幼立木得以在部分遮荫下生长壮大。

成长发育中的森林，若欲生产最高价值的高品质木材，则需要相当多经营管理。在许多立木林分常用的标准抚育法中，常见的有除伐（即去除树冠侵凌覆蔽其他幼木的大树及较差的劣木）、修枝及疏伐等。例如，同龄针叶林可由这些抚育技术获益良多，因为修枝可生产无瘤节的板材与合板材，而将较弱势的林木及被压木疏伐则可生产间伐的收入，并促使存留之较佳树木更为快速的生长。

在无天然种子可得的荒废裸露林地上，可以用在苗圃培育之好的幼苗栽植林或直接用人工播种于整治好的土地中，称之为荒地造林。许多州政府的林业机构都保有苗圃生产幼苗，廉价供应各界，作为鼓励土地所有人植树造林的一种方法。这样不仅是林地本身原有的价值增高，而林地能蓄养水源，减少邻近地区的迳流流失，并有助于防止土壤冲蚀实在值得鼓励。虽然在高低不平与多岩石的生育地上，仍然适用人工手栽的方式，然而以曳引机拖动的栽植机已经使生产力大为提高。

森林保护之技术 保护一片森林避免受到其主要灾害，如森林火灾、虫害及病害等，需要采行系统化的步骤，由预防、早期扑灭的计划，以至实际发生时的侦测及扑灭等。

通常人们对森林火灾之防护所做的努力，要较对其他两种森林为害所做的要高得多。在美国林火的预防及控制计划，是由各州政府组织及管理，而由联邦政府的经费补助。国有林的防火计划由林业所直接负责。一套精密网路系统，包括通讯、了望台及飞机等经营密切的侦测并报告"冒烟点"给中央通讯联络站，然后由森林巡守员在地图上确定火灾现场（若有两个或两个以上的目击报告时常采用三角法画出），并立即运送森林救火队员前往控制火场。此外，在春、夏、秋三季每天皆有标示的"火灾危险度及燃烧指数"。该指数及根据大气的湿度、风速、大气温度、森林中可燃性物质的含水量，及其他的地域性因子（如坡度、海拔高度、伐采后废材的量等）。其他的尚可以教育性的防火演习提醒大众火灾防护的重要性。

对于虫害以及病害蔓延的控制是一项繁复的过程，且常仅局限于某一个特殊的发生区。一般而言，不论虫害还是病害，对某地区或某种类的森林来说，常是当地原产并限于某些树种的。当疾病或昆虫的天敌（如鸟类及其他昆虫）无法控制当地的昆虫数量平衡或是有新种的害虫引介至该地区时，害虫的族群会成长至非常严重的为害数目。

病虫害的防治方法包括有利用飞机喷洒杀虫剂。不过，由于对类似DDT之类的含氯碳氢化合物研究结果显示，鸟类及鱼类族群的大量减少，也是由于喷洒该种药剂的结果。目前研究进行中的工作则是发现较不具破坏力的杀虫剂，以及其他有关生物防治法的研究，以防治多种虫害爆发。

森林病害是大自然移除老化与腐朽树木的天然方法。但是突发性蔓延的病害则常由外界引入病源至该地区，它常使林木严重受创，因为树木本身缺乏该种病害的遗传抗性。例如在美国原产的板栗已被灭种，然而白松仍然受到褐腐锈病的为害，而美国榆则受到荷兰榆疫病袭击，几乎全军覆没。因此直接防治病害的努力效果有限，或者是成本太高。另外是一种尚在试验中的不同控制病害方法，就是研究林木遗传以发展出由选择及杂交育种而产生的抗病性品系。

林业试验研究 经由联邦直接的资金供给，美国的林业试验研究愈来愈受到重视。自从1928年的"麦克须尼－麦克奈里法案"通过以后，由美国林业所与各大学林业相关科系共同合作设立了区域性的林业试验站。早期的试验研究包括有树种选择的研究、更新造林的方法、林木苗圃的各种问题、用于伐采收获的育林技术、森林与集水区的相互关系及林分抚育的技术（如疏伐、修剪、除伐等），与其他解决各种问题的研究等。

林业的试验研究后来变得更为高度专业化，且常常直接朝向基础的土壤、水分与植物的研究。应用的试验工作则推广至森林的游憩用途、牲畜的放牧、集水区的规划以增加水量供应、伐木采运技术、森林火灾装备的开发及鱼类与野生动物栖息地的研究等。此外尚有在昆虫、病害、遗传及经济学与市场销售等问题的研究。

林业机构

美国林业问题的责任落在几个主要机构上，联邦及州立的机关、个人与合作林场主人，及有组织的市民协会等。由于美国为联合国的一员，故也加入了世界林业会议。该会议由联合国粮农组织（UNFAO）的林业组每6年召开一次大会。

联邦政府的层面则由美国农业部林业所，及内政部土地管理局联合管理商业用林地。而一些林业合作性及服务性工作如火灾防治、林业试验、技术协助及树苗苗圃支助，均是由林业所协调完成的。此外，当地的土壤保持所也会协助林地所有人进行林业经营计划的规划工作。

州立的林业机关则管理州立公园及州有林地，此外尚提供火灾防护、植树造林，及对土地所有人做一些技术上的辅导。公有林多区分为许多经营单位，而每一单位则有一名林业人员负责执行经营计划。

森林保育的工作也已为美国森林协会所推动促进，该会乃成立于1875年，是一个由国民组成采会员制的团体。此外还组成了许多专业化的贸易协会以代表国内的林产工业，而贸协的成员则多隶属于一个全国性的组织，即全国林产协会。专业的林业人员也联合组织成了美国林学家学会，该会乃由平肖于1901年设立。由学会出版的《林业季刊》（*Journal of Forestry*）也提供了林业人员一个机会，发表有关林业科技上的新知、专业的活动以及林业的新发展等。

林业的发展

由于为获得更多的林产物及其他森林效益所做的森林经营努力日益加强，故对受过训练的专业林业人员以及森林技师的需求也快速增加。过去林业专职人员的出路大多以林业所及州立的林业机关为主，而现在于私人公司受雇或担任顾问人员的机会变得非常多，故在美国为数超过2万人的林业专职人员中，公家机构与私人公司各占一半。此外尚有大量兼职的林业技师与助理亦雇用于协助专业人员实行田野的各项工作。

在美国有三十所大学及独立学院提供四年制的林业技职教育课程，并于毕业时获得理学士的学位。在这些大学中也提供研究所深造的机会，培育训练专门试验研究的林业科技人员。参见FOREST；FOREST FIRE；LUMBER INDUSTRY；WOOD。

Bibliography

Binkley, Ian, *Forest Nutrition Management* (Wiley 1986).
Earl, D. E., *Forest Energy and Economic Development* (Oxford 1975).
Heinsdijk, D., *Forest Assessment* (Unipub 1975).
Openshaw, K., *Cost and Financial Accounting in Forestry* (Pergamon 1980).
Peterken, George, *Woodland Conservation and Management* (Methuen 1981).
Sharpe, G. W., and Hendes, C., *Introduction to Forestry*, 5th ed. (McGraw 1986).
Willie, Christopher M., *Opportunities in Forestry* (National Textbook 1983).

FORFAR 福法

是苏格兰东边的一个市镇，安加斯郡的首邑，位于福法湖东边尽头的邓迪东北20公里处。有黄麻、亚麻工厂及部分轻工业。

十二世纪时，福法由戴维一世建立成为皇家的市镇。一座从前是克罗斯城的十七世纪炮塔，是属于马科姆三世（Malcolm III，卒于1093年）城堡所在地的标记；根据莎士比亚的作品《马克白》，马科姆三世杀了马克白；这座城堡在1308年被苏格兰国王布鲁斯的罗伯特（Robert the Bruce）摧毁。靠近福法地区是雷斯坦尼特修道院的废墟，据说是在七世

纪时由圣博尼费斯(St. Boniface)建立的。人口:12,742(1981)。

FORFEITURE 没收

美国法律中,指由于违约或犯法而致财产或法定权利的丧失。广义的没收包括基于契约与租约中私人义务的违反,以及其他不法行为而施加的财产剥夺。

没收由联邦与州政府依法规施行,以协助不同状况下法律的执行。举例而言,没收可用来处置下列有关违法案件:捕鱼法与狩猎法规;赌博、卖淫处所的维护;酒品制造与贩卖等规定;以及联邦关税、邮政与财税体系的各种相关法令等。某些案件即使未经财产所有人的同意,而迳行利用以从事非法目的时,该财产仍得加以没收。然而,不论所有人是否知情,质权人或善意的所有人之产权,通常须加以保护以免其遭没收之殃。一般没收案件的程序,为政府代理人查封有问题的财物,并给予财产所有人出庭之机会,以辩护对其财产所行之控诉。

美国刑法不曾制定关于重刑犯施予没收处分的规定,但有些特定的刑罚则与没收性质相类似(特别是汽车驾驶的违法罚责)。参见 ATTAINDER, BILL OF。

现代的精密仪器和鉴别技术很容易发现赝品。此帧自画像为林布兰画室弟子的临摹作品,非林布兰的真迹。

FORGERY 伪造

法律上,指制作或改造文书以欺诈他人之行为。在早期英国习惯法中,伪造行为得以惩罚的只有伪造国王印玺或钱币,以及在法院上提出伪造文件以为证据。1562 年,国会的一项法案前言列举广泛常见的各种伪造行为图表、证据、权状及其他文件,并对这些伪造行为加以严厉的民事与刑事责任惩罚。后来经由普通法院及后来的成文法规,而更形扩大伪造罪的项目范围。普通法院认定成文法规未涵盖的补充案件属于轻罪。1830 年,美国的伪造法首次经国会通过而强化定型,该法依判处之刑罚而区分多种不同类型的伪造行为。

在美国,虽然一般伪造只视为习惯法中的轻罪,但是大多数的州仍订有法律,规定犯罪与如何判处刑罚。伪造的主要因素是假造或改造书面文件,意图欺诈某人,而此文件又有明显的法律效力。伪造包含全部文件的假造、将原稿签名涂掉、重大的改写某些现存文件或拭掉一些原有的条文。使用假名或制作者之名字,以图获取误认此为该真正制作者之签名,皆构成伪造罪。

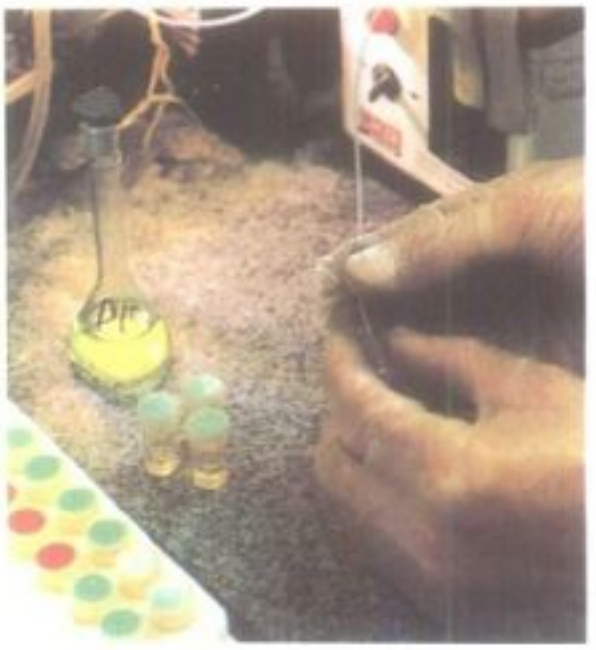
为求达伪造目的,文件可能被印刷、打字,甚至执笔签写。除非法律另有规定,否则几乎所有能够侵害或影响他人法定权利或责任的文件,都可能被伪造。如本票、汇票、货物提单、支票、契据或证书、抵押、抵押之解除、公共纪录、帐簿、火车票、护照或通行证、电影票等。参见 COUNTERFEITING; HANDWRITING AND TYPEWRITING IDENTIFICATION。

FORGERY, Art 艺术伪造品

在艺术上,伪造品是基于欺骗而伪造的仿制赝品;赝品则是出于诈欺以增加作品的价值,而修整或变更原作的作品。我们对于这种蓄意瞒骗的作品,应该与非存心欺骗的临摹区分清楚。如翻制品是相当酷似原作的临摹,以作为装饰;或者如复制品,是原作同时期或前后相当接近时期的复本。复制品通常出于作者本人或能力相当者之手,所以往往予真正作者之认定带来相当的困扰。

鉴定的方法 虽然很可能不是所有的伪造品都能鉴别出来,但最终则没有一件伪造品可以不被揭露。依二十世纪美国权威泰兹(Hans Tietze)的看法,认为一件可以欺骗许多人的伪造品看起来就象真正的原作之说法,是一种根本上的错误。在原作与伪造品之间仍有技术与风格上的差异,可由专业以精密的研究揭露之。

现代的伪造品在翻制古物时,有一些技术上的问题存在。过去,艺术品以含有杂质的天然物质为材料,而这些杂质往往产生一些无法由现代合成材料制出的效果。旧时代的工具在设计与使用方法上,也异于现今的工具。如家具表面由手斧劈制的情形,绝无可能由机械锯翻制出。即使伪造品使用当时完全相同的颜料、材料或工具,但当模拟古物的陈旧效果时,仍不免使用某些特殊的合成材料。结果,也就往往难逃科技分析的侦测,而予以揭穿。一般伪造品的揭露方法有下列几种:化学分析、X 光、紫外线与其他科学检验,就像侦测揭露二十世纪荷兰画家梅赫伦(Han Van Meegeren)伪造维梅尔(Vermeers)所用的方



利用光谱分光计来分析样品以鉴定其真伪。

专家利用显微镜做检验。

每位画家皆有其独特的风格和习惯，即使十分酷似，还是可以用比对、鉴定来发现其中的差异。图为林布兰自画像的真迹。

法。艺术品伪造者只能欺骗外行不知情的人，以及那些自以为眼光足以判别而毋须借助科学分析的人。

仿作通常试图捕捉原创艺术家的风格，最常见的方法是由某一位特定艺术家的不同作品中，攫取一些要件而混合组成所谓的混成模仿画；或者是依原作为样照抄，而于细节处略加更动。梅赫伦仿霍赫(Hooch)的作品时，最喜欢采用后者的混成法；而这种仿作也比他仿维梅尔的作品更为成功。对真的原作与酷似的仿作之间进行专业且精密的比对，可以发现夸大、历史的错误，以及其他风格上的差异等区别点。梅赫伦与其他仿造者被称为"仿作大师"。事实上，即使只使用简略的检验，他们的作品也没有一次被鉴认为原作真品。

仿作例子——绘画 绘画一直是最大众化的伪造品。二十世纪最恶名昭彰的仿画，大概要算是梅赫伦仿维梅尔早期的《基督与阿摩斯的朝圣者》。他另外画了一些技巧比较拙劣的"维梅尔仿画"，于第二次世界大战期间卖给德国人，他承认其仿作只是为了免于与纳粹资敌的控诉。

现代印象派与后印象派的画作也是仿作的主要对象。这种仿作的鉴别比古作更难，部分的原因在于没有时代的陈旧化问题。然而，一些具有客观内容的具象派画作，通常不需太麻烦的程序就可鉴别出来。拍摄一张效果良好的黑白照片，专注找寻勾描的线条，是鉴别画作真假相当有效的方法。肖像画尤其容易鉴别，因为很少有比人脸更容易泄露实情的，而这一点也是仿作所没有办法消除的弱点。银行证券或纸钞通常印有肖像，以使伪钞制造更加困难。

雕刻 雕刻作品也经常被仿造。古罗马人翻制希腊作品，有时托名希腊雕刻者。米开朗基罗年轻时，就曾以大理石仿制一尊古罗马风格的农牧之神的头。

十九世纪时，皮纳利(Pietro Pinelli)仿制一具陶瓦的"伊特拉斯坎"棺材；1873 年，被卖到大英博物馆。1920 年左右，费拉凡提(Alfredo Fioravanti)制作一具硕大的陶瓦"伊特拉斯坎"武士雕像，由纽约的大都会艺术博物馆取得。一九三〇年代，格里摩那的石匠多塞纳(Alceo Dossena)为雇主法索里(Alfredo Fassoli)仿制一尊古典哥德式的文艺复兴时期雕像，一时收藏家与博物馆全被蒙骗了。

有时要解决仿造的问题是相当困难的。1967 年，大都会艺术博物馆宣称一座公元前 470 年的希腊铜马乃现代伪作。然而，到了 1971 年此作经由热光谱分析检定后，虽仍有些专家怀疑其为真品，但大多数的学者都已接受其为真品的看法。

装饰艺术 仿作与翻制在装饰艺术上相当常见。古代家具的仿作或翻制品，也许是最具技巧与唬人的。古代瓷器仿品，如意大利制的"古希腊花瓶"，通常不会有太多错认的问题。虽然公元前八世纪时腓尼基人仿制埃及银器，但后来银器便有法律保护，并有品质检验证明，如此一来，仿银器的制作就相当冒险了。

参见 HALLMARK。

当代相当成功的仿作，是十九世纪末期敖得萨的金匠罗恰莫斯基(Isaac Ruchomowsky)所制的黄金头饰"西塔弗恩斯的头巾"。这件作品被当成公元前三世纪的西徐亚作品而卖到罗浮宫。直到慕尼黑的艺评家富特文格勒(Adolf Furtwangler)发现这件作品的装饰细部，是源自三个不同时代的形式组合而成的，才揭发这件伪作的真相。

Bibliography

Dutton, Denis, *The Forger's Art: Forgery and the Philosophy of Art* (Univ. of Calif. Press 1983).
Fleming, J., *Authenticity in Art: The Scientific Detection of Forgery* (Intl. Pub. Ser. 1976).
Kurtz, O., *Art Forgeries and How to Examine Paintings Scientifically* (Gloucester Art 1983).
Savage, George, *Forgeries, Fakes, and Reproductions* (Barrie & Rockliff 1963).
Waldron, Ann, *True or False? Amazing Art Forgeries* (Hastings House 1983).
Wright, Christopher, *The Art of the Forger* (Dodd 1985).

FORGERY, Literary 伪作

一般而言，伪作是指具有欺骗意图的假造文件。此处所指的欺骗意图，不论其动机为何，有别于一般的伪作——一本书被误认为某位作者所作，诸如讹传为维吉尔(Vergil)所作的《库列斯》(*Culex*)及讹传为乔叟所作的《格梅林故事》(*Tale of Gamelyn*)。伪作实则见诸于任何时代及任何国家。伪造的范围由长篇著作到出版日期的伪造皆涵盖在内；诸如由麦克弗森(James Macpherson，参见该条)所作《芬哥儿》(*Fingal*，1762)和《帖莫拉》(*Temora*，1763)，宣称译自莪相(Ossian)的盖尔语(Gaelic)著作；贾格－巴维尔(Jaggard－Pavier)所著的莎士比亚四开本，出版年代为 1619 年。

古代 由于现代作品确认的动机不明确，导致区别古典时期伪作和误认作者之作品的问题日增，显而易见。《荷马史诗》(早在公元前 5 世纪即受到质疑)、亦被视为荷马所作的《蛙鼠之战》(*Battle of the Frogs and the Mice*)及多部第欧根尼·拉尔修(Diogenes Laertius)和后期作家认为出自亚里斯多德之手的作品，历来被坚信者视为所属意的作家所作，藉此提升某诗派或哲学派系的地位，或增加象托勒密王室等书藏家所收藏的手稿价值；该王室在亚历山大港建造了著名的图书馆。

1695 年博伊尔(Charles Boyle)将记载六世纪亚格理琴敦(Agrigento)暴君的《法拉里斯书》(*Epistles of phalaris*)集辑出版时，引起英国学界莫大的争议。今日这本书所以为人所知，多半源自斯威夫特(Swift)在《书战》(*Battle of the Books*)中对该事件的描述，本特利(Richard Bentley)则详加阐述《法拉里斯书》内容不实。他在所著《论法拉里斯书》(*Dissertation on the Epistles of Phalaris*，1699)中，根据两种搜证法之一的内部证据法，指出《法拉里斯书》所用方言并非六世纪西西里所用，同时书中所提到的许多城镇在当时并不存在，因此查证该著为伪作。参见 TALE OF A TUB。

第二种方法是利用改良的书目学技巧及方法，即外部证据法。这种证据法本身涉及对

羊皮纸、纸张、墨水及铅字作古字、照相、微视或微化学之分析，以鉴别其真伪。

纪元时代早期 以宗教动机作为伪造典籍的借口，在纪元初期极为普遍。多篇伪经的创作源自作者希望其圣经故事得以取信于人，或借以宣扬或攻诘某教派的教义。《君士坦丁惠赐书》(*Donation of Constantine*，参见该条)在十五世纪遭瓦拉(Lorenzo Valla)揭穿为伪作，但它并非全然伪造的典籍，与名为塞维尔的伊西多尔(Isidore of Seville)所作的《伪教令集》(*False Decretals*)皆值得一提，可作为因经济和政治动机而伪造的例证。

中世纪 许多中世纪的典籍伪造肇始于神职作家，且属意图伪造。其中影响深远的实例是《克罗兰修道院史》(*History of Crowland Abbey*)称出自十二世纪英国一位大修道院院长之笔，实则迟至十四世纪才写成。尽管内容时代错误颇多，诸如宣称该书作者为牛津大学学生，而当时牛津大学尚未创立，这部著作仍被一些轻信人言的学者视为可靠而有价值的文献几近五世纪之久。

十七世纪 作者身分备受争议的作品，在当时曾造成轰动，至今仍引起学者回响的是《爱肯·巴斯莱克》(*Eikon Basilike*)或称《君王之道》(*The King's Book*)一书。该书1649年在英国出版，即查理一世被处决后不久。系查理为教导其子而作，借以为国王的行动辩护，书中辩解、深思的口吻启发了保皇党人。其间清教徒对该书来源提出质疑且对其论证提出异议，其中最著名的倡导人首推诗人米尔顿(Milton)，他曾写了一部名为《爱肯诺克提斯》(*Eikonoklastes*，1649)加以严苛抨击。米尔顿对于该书出于皇室提出通盘质疑，同时指出书中所附祈祷文之一篇系抄袭自西德尼(Philip Sidney)的散文传奇故事《阿卡迪亚》(*Arcadia*，约作于1582年)，因而否定书中的严肃口吻。此书形成的政治派系赋予它值得注意的意义，而作者的出处问题则引发多部作品问世。

十八世纪 在十八世纪的诸多伪造者中，查特顿(Thomas Chatterton，参见该条)在当时流行的文艺思潮中，展现出敏锐的感受力，但未满十八岁即自杀身亡。他诿称自己技巧卓越的诗文是十五世纪僧侣罗利(Thomas Rowley)所作，这位"小孩诗人"表现了脱离同时代中古和远古时代的风格。麦克弗森的莪相诗同样呈现出对"原始主义"的兴趣，一如许多伪造的叙事诗歌借以迎合当时的文学品味。

艾尔兰(William Henry Ireland，参见该条)后来坦承诿称谢里丹(Richard Brinsley Sheridan)于1796年在特鲁里街剧院(Drury Lane Theatre)公演伪莎士比亚剧作《沃尔蒂格恩》(*Vortigern*)为莎翁真作，系出自对莎士比亚的狂热所致。艾尔兰擅于模仿伊丽莎白时期的笔迹，对于他伪造莎士比亚之诸多文件及签名大有助益。

十九世纪 同样因为偏爱莎士比亚而伪造文书之例见诸于柯里尔(John Payne Collier，参见该条)在1852年发表所谓"帕金斯对开本"(Perkins Folio)的3万个注解，其中为十七世纪笔迹的旁注系以30先令买来的。柯里尔是位杰出的莎士比亚研究者，却以暧昧方法伪造文件以提高个人成就。

二十世纪 衡量学术地位及利益两大因素，激发二十世纪的商人在油画及善本书上大作手脚。怀斯(Thomas James Wise，参见该条)所伪造十九世纪著名作家的原版作品，于1934年被卡特(John Carter)和波拉德(Graham pollard)所揭发。由于自知无法成功盗印首版作品，怀斯改用一个简单有效的方法，由已出版的书中剽窃一小段捏造以较早的出版日期重新刊行，并费尽心思考量种种假定合理可行的出版情况。他以这种方法发行勃朗宁夫人(Elizabeth Barrett Browning)的原版作《葡萄牙十四行诗》(*Sonnets From the Portuguese*)，据称该书是1847年里丁私人间流通的读物，但根据纸张所作的科学分析显示，该书不可能创作于一八八〇年代以前。

大约十年多的时间里，怀斯计划盗制一批五十本珍藏小册子，由于他的书志学家及善本书商的卓越声誉，遂得以蒙骗学者和书藏家历时逾四十年。一八九〇年代与他伪造原版作品同时，怀斯进行一项更邪恶的活动，1956年终被大众所知，亦即删除属于大英博物馆的四开本戏剧集扉页，藉以充实或改善自己的藏书。虽然他所盗印的善本书并非伪造，因为他并无意欺骗购买者使他们相信书本是完美的版本，但他采用的方法却难以自辩，且书籍来源并未对外公开。在这些例子中，他的唯一动机只为图利(最后大英博物馆买下他著名的阿什利图书馆)，但他偷窃所冒的危险，与遭人口实为行为越轨所谋得的利润相较，其代价甚大。

Further Reading: Chambers, Edmund K., *The History and Motives of Literary Forgeries* (1891; reprint, B. Franklin 1968); Haywood, Ian, *The Making of History: A Study of the Literary Forgeries of James Macpherson and Thomas Chatterton in Relation to 18th-Century Ideas of History and Fiction* (Fairleigh Dickinson Univ. Press 1986).

FORGET—ME—NOT 勿忘草

紫草科勿忘草属(*Myosotis*)的一年生、二年生或多年生的矮小草本植物，分布于南、北半球的温带地区。春天与夏天开花，花朵小型，通常为蓝色。大约30个品种中，只有少数种类是重要的庭园植物，人们所种植的勿忘草大部分属于欧洲品种。

勿忘草(*Myosotis scorpioides*)是最常见的多年生庭园植物，原产于欧亚大陆。高度约45厘米，茎部呈顷卧性。花朵直径约8毫米，颜色为鲜艳的蓝色，中央为黄色、粉红或白色。林地勿忘草(*M. sylvatica*)是许多园艺植物的品种之一，属于一年生或二年生植物，具有蓝色、粉红或白色的花朵；在花卉图鉴中，它常被当成高山勿忘草(*M. alpestris*)。

长久以来，勿忘草一直都是很受欢迎的庭园植物，不过现在这种趋势已经消退了。它们是耐寒的植物，喜欢生长在潮湿、有遮荫的地方。多年生的品种很容易用种子，或将根丛分开栽种的方式繁殖；而一年生的品种则采播种法繁殖。

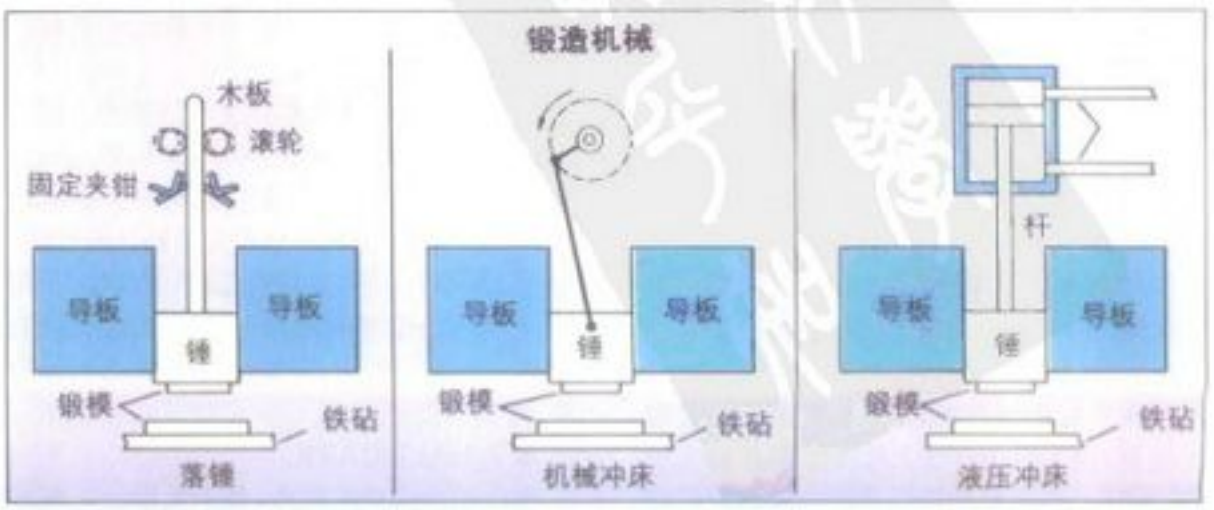
勿忘草 受人们欢迎的矮小草生植物。

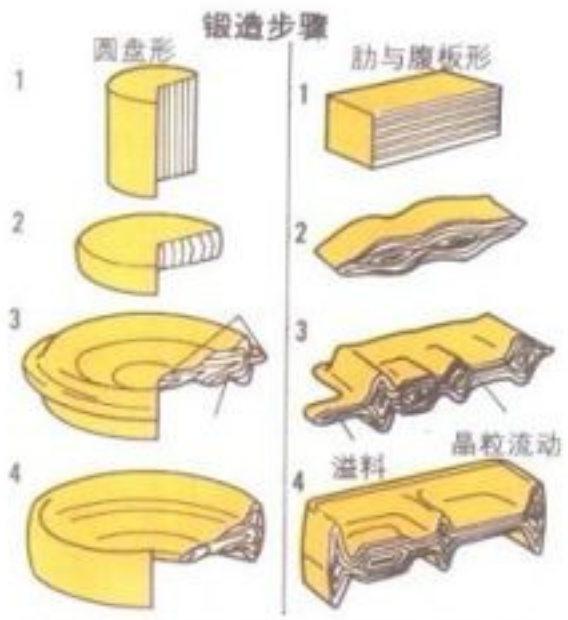
FORGING 锻造

经由锤击将金属压挤成所需要之形状称之。最原始的锻造方法是将金属块置于铁砧上而以铁锤击打成需要之形状。锻造是最古老的金属加工方法，现已演进为一重要的工业程序，其锤击作用已由大型锻造机来执行。

锻造可以快速的生产大量相同的零组件，故被用于大量生产之工业。于制造需要高强度的特殊零件时也很有用。从汽车引擎之机轴与连杆到太空船的钨质火箭喷嘴与铍质防热护壳等均为锻造的组件，锻造零组件常可见于各种不同的材质与用途。

历史与发展 远在有文字记载以前，在近东与中东的许多地区，已有应用锻造术的证





圆盘形肋与腹板形零件的锻造，金属强度沿金属晶粒流动方向而增强。冲击所生溢料部分并予修齐。

据。有一些自然金属与矿物被敲击成装饰品与首饰，当大量生产青铜器(公元前 2500 年)与铁器(公元前 1500 年)制品的技术发展后，锻造被用来制造武器与工具。此种打铁锻造技术在公元前 1000 年传播到印度、东南亚地区，而于公元前 500 年传播到欧洲。约在公元前 1600 年在古希腊都市迈锡尼与克里特岛出现另一类制作首饰的锻造术，即将雕刻的石制压板或锻模用于在薄金银圆盘上印上图案。这种方法与锤击锻造法之不同，在于用锤击打于锻模而将金银片压挤成所需要之形状，而并非以锤直接击打于金属片。以此种方法制作的钱币约在公元前 800 年首先出现于克里特岛。在中世纪时期，平面与曲面的锻模被用于将铁板锻造成盔甲。这些制造方法皆为现代模锻造技术的原形。

直到工业革命时期锻造机发明以前，几乎所有的锻造皆靠铁匠的臂力来执行。锻造机系利用一重锤落下冲击置于铁砧上的金属。重锤最初系靠人力，其后并利用蒸汽引擎藉绳索与滑轮拉升至高处，然后予以释放使其靠重力沿导轨落下。

现代的锻造机，重锤系藉机械的、液压的或气压的力量使其向下冲击金属块。锻造机的巨大力量使重达一吨零组件的锻造亦可以办到。

锻造步骤 先将欲锻造的金属制作成棒状或块状，一般称为锻胚(billets)。锻胚可以三种不同方法制作：利用金属熔液浇铸而成；或铸造后再经辗压与压挤而成；或是利用金属粉末压形烧结而成。

锻造前通常先将锻胚加热俾使金属易于流动，甚至在加热后尚需要采取一些锻造步骤使锻胚的形状逐渐改变为所需零组件的形状。

金属的流动 锻造使金属变形时，金属中的晶粒变长或流动产生类似纤维的结构组织。此种晶粒流动会增加沿流动方向的金属强度；但流动程度过大，金属可能会发生裂缝。因此，锻模应被设计成使金属流动足以填充模子的凹穴，但亦不会发生裂缝。通常其设计系考量使金属晶粒沿成品需要最大强度的方向流动。

锻造方式 依据成品的需求，有下列数种不同的方法：

开模锻造：是古代锤锻法的改良方法。以两平滑锻模压挤锻胚并不限制金属的延展。此法被用于大型柱轴与圆盘或进行复杂锻造前简单雏形金属的锻造。参见 DIE。

闭模锻造：利用含有凹穴的锻模，在锤击完成后，金属即填充于锻模凹穴，再将之修平。此法被用于锻造如连接杆与机轴等形状复杂的零组件。

端压：是闭模锻造的一种，锤击杆端使成喇叭口状的锻造法。此法被用于制作螺钉、铆钉与其他圆柱状的零件。与其他方法不同，因为锻造物件尺寸太小，大部分的热量在锻造前即散失，所以端压锻造并不先把材料预热。

型锻：是藉两相向锻锤反复锤击使棒或管之尺寸减小的锻造法。

锻造机械皆应用重锤冲击欲锻造金属块的基本作用。不同型的锻造机械之差别在于重锤的力量与驱动方式之不同。

落锤：利用垂锤落下的重力施于欲锻造金属上。重锤上升得愈高落下的力量愈大。通常落锤的力量借空气或蒸汽压力予以增加。有一些机器系将锤固着于木板上，靠一对滚轮作升起与放下的动作。

机械冲床：藉马达驱动飞轮连结曲柄的机械作用使重锤下击。机械冲床的重锤速度较落锤为慢。

液压冲床：利用液压帮浦产生的高压驱动固着于重锤的活塞。此种冲床的速度比机械冲床更低。

最新发展的锻造机是藉高压气体驱动的高能率机。此种机器可以达到比其他锻造机更高的速度。

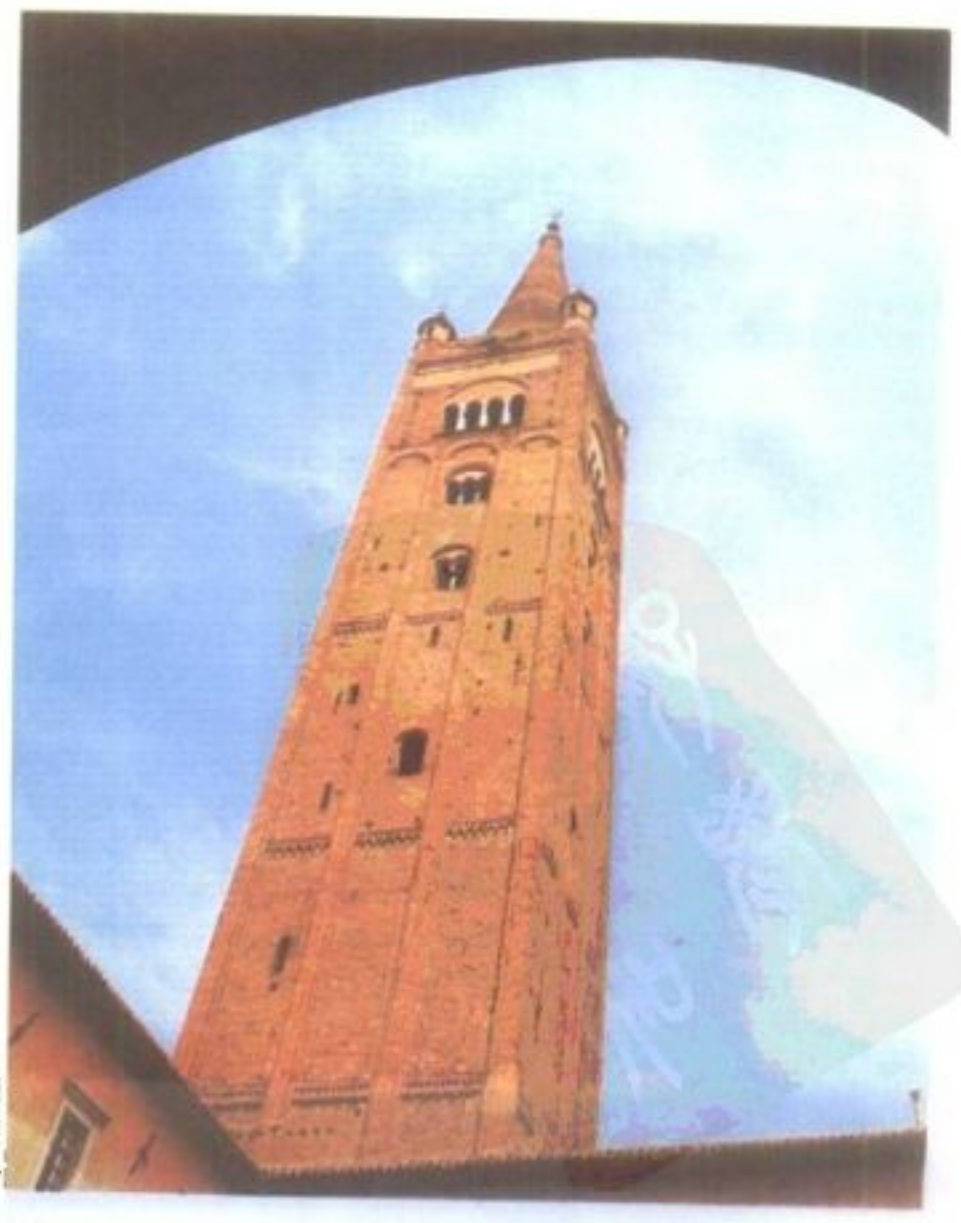
FORLÌ, Melozzo da 梅洛佐

参见 MELOZZO DA FORLÌ.

FORLÌ 福利

是意大利的地方行政区及福利省的首府，在艾米利亚－罗马涅区，波隆那的东南 77 公里处。其经济主要依赖罗马涅的丰富农地。此城的著名建筑物有圣莫古里奥教堂、高文诺宫殿及罗卡。高文诺宫殿曾是中世纪时福利的首席家族奥戴拉菲(Ordelaffi)邸第；罗卡则是于 1481 年完成的城堡。

福利城建于公元前一世纪，当时是佛伦里维(Forum Livii)的罗马殖民地，后来被拜占庭、伦巴底及法兰克所统治。1058 年成为自治行政区。十五世纪末为斯福尔扎(Caterina Sforza)所拥有，旋即易主，为波吉亚(Cesare Borgia)所有，从 1504－1859 年萨丁尼亚吞并期间，为罗马教皇使节所统治(除了拿破仑的介入)。



福利位于意大利艾米利亚-罗马涅区。图为城内著名的建筑物圣莫古里奥教堂。

福利的全市景观。市内古迹林立，为意大利著名的历史古城。

福利省(2,910 平方公里)从亚得里亚海岸越过罗马涅平原，延伸至亚平宁山分水岭。人口：省 548,941；自治行政区 102,107；城市 65,375(1966)。

FORM 形式

或称形态、结构。表示许多不同但却相关的观念，其中有些观念为我们了解现实、知识及艺术的基础。该术语在哲学上——在形而上学、认识论及美学上——的应用是从较熟知的用法而来。

以最简单的方法来考虑，一个实际物体的形式就是它的形状，有别于构成该物体的原料。它也是一系列要素的序列，有别于它们的内部性质——例如，一个分子中各原子的螺旋状排列，或一个晶体的几何学对称。在活的有机体方面，形态不仅是解剖学上的结构，而且是生理学上不同过程的功能性互依。在社会互动作用方面，形式是人们觉得需要去顺应的规范、法则及惯例。它也是结构，包括政治、经济及其他团体的组织。

没有一个单独的形式的定义能充分地涵盖所有这些用法，但是可从它们得到一个中心意义——内部关系的不变性。形式可能是两个在其他方面不相同的物体的共通要素。一枚土星五号火箭与它的一个较小但正确的木制模型是同形的(在形式上相同)，因为，例如在这两个物体中，三节是按同一顺序，而且直径与长度的比率也相同。形式是一个物质不断变化的实体中比较维持不变的要素。例如，在一个所含细胞不断被替换的动物中，结构是拇指与食指间的空间关系，或者肝脏与肾脏间的功能关系。在一个成员有减有增的宗教团体中，仪式是规定的礼仪形式。一个实体——无论是球状物、鸟或工商企业——中的任何东西凡不属于其形式者就可称为是它的内涵。

形而上学 在形而上学中，与内容相对比的形式观念是柏拉图揭露的。在他的对话集《蒂迈乌斯篇》(*Timaeus*)中，他说世界是依照各永恒形态——各种形式——合并原始混沌的物质成为物体而形成。他认为，无论什么东西使一物而非另一物成为一种属于它之物，是经由它的"参与"或"模仿"一个形式。

形而上学的形式观念在亚里斯多德学说中扮演最重要的角色。虽然亚里斯多德反对柏拉图各种形式分别存在的学说，但他象柏拉图一样，视具体物为形式与"原始内容"的合一。在他的学说中，形式既是一种说明的原理(形式的理想)，也是物质——例如使其成为人或马者——的要素和定义，因而包含它的目的(最后的目标)。所以，内容也被解释为潜在力，而形式则为其实现。

阿奎那(Aquinas)及其他中世纪的士林派哲学家对亚里斯多德的学说提出了不同的修正，尤其是关于"物之形式"与内容各自独立存在的可能性者。他们应用该学说于有关灵魂(被解释为"身体的形式")及诸如天使等无形物的问题。

认识论 康德曾作首次有系统的努力，以图区别知识方面的形式与内容。根据他的《纯粹理性批判》(*Critique of Pure Reason*)，在一种普通的认知行为中——例如，对该隐杀害其弟亚伯事件的判断中——有两个要素：(1)经验的内容，它是由目击该杀人案而获得的终极意识印象；及(2)某些臆断的直觉形式，及这些资料被据以安排于心中的悟性范畴。谈事件中所包含的空间与时间关系没有显示于认知中，但都由感官上的直觉能力予以施加。将该隐与亚伯列入人物的范畴，并将其相互作用列入因果关系的范畴是由了解本身使然。康德的批判哲学旨在发现知识的各臆断的基础，并表现它们为一系列纯臆断原理。

康德对认识的分析，尤其是对判断的逻辑种类的看法，实为范畴的线索，大有助于事物的逻辑形式与它们的经验内容间区别之发展，这是现代逻辑的基础。此一区别暗含于亚里斯多德及斯多葛派逻辑学家的利用文字而不利用言语以代表辩论形态——例如三段论法。此一区别的现代型式是认为形式逻辑的规则在仅含逻辑常数——例如"如果……"、"及"、"不"、"有些"——及变数的公式中是可以表现的。

"该隐杀死了亚伯"的逻辑形式可用 xRy 来代表(x 有 R 与 y 的关系)。"亚伯被该隐杀害了"的逻辑形式则可用 yRx 来代表(y 有逆 R 与 x 的关系)，它在逻辑上等于 xRy。逻辑形式观念的重要性是它提供了一个普遍接受的逻辑真理定义(一个命题因其逻辑形式而为事实)，并使得有可能发展数学或符号逻辑学。

美学 在美学方面，通常视形式具有极大重要性，并常被用来解释美术品的独特性质及价值。但是在这一方面和在其他方面一样，形式与内容间的区别有不同的说法。有些作家保留"内容"一词予一件美术作品的"意义"为何，或者它是"关于什么"(它的主题或它的具象性"与抽象性相对"的题材)，而让"形式"包含直接呈现于视觉的一切。

其他的作家更精明地辨别形式为内部关系的脉络——例如音调中的差异、剧情中的对应、绘画中的构图——而不同于该作品的要素及品质。此一处理法产生三个更重要的区别：(1)大规模形式(结构)与小规模形式(织地)间的区别；(2)形式类型或式样的观念，即许多作品所共有的一种型态——例如，诗中的十四行诗，或音乐中的奏鸣曲；及(3)形式程度的观念，或形式适切性观念，这多少是一个组织调和的问题。第三个意义中的形式(有时更狭义地理解为"有组织的形式"或"和谐与均衡")在美学史上一直被视为一个美的条件，因而是一种美学的优点。但是，那些视形式为美术品最重要或唯一重要部分者(形式主义者)与那些强调内容者(包括表现主义者)之间仍有争论存在。参见 AESTHETICS。

FORMALDEHYDE 甲醛

一有机化合物，分子式为 $H_2C{=}O$。甲醛为一重要的工业原料，经常用于塑胶树脂、炸药、干燥油、发泡剂、防腐剂、杀虫剂，以及消毒剂的制造。

甲醛与酚形成共聚化合物时，会产生酚醛树脂；与尿素作用生成模制塑胶。当甲醛与氨作用则生成环六亚甲基四胺，此种化合物经常为制高爆炸性炸药的原料。若甲醛与乙醛反应会产生异戊四醇，异戊四醇经常用于酸醇树脂，以及炸药和干燥油的制造上。

纯甲醛为一无色、具刺激性味道之有毒气体，沸点为 −21℃，熔点为 −92℃。甲醛经常被制成一种浓度为 37% 的水溶液来使用及保存，此即为我们一般所熟知的"福马林"。当在一减低压力的情况下把水自甲醛水溶液中蒸发后就形成了仲甲醛，仲甲醛为一白色固

体的聚化物，分子式为 $HO(CH_2O)_xH$，其中 x 大约为 30。当加热到气态的甲醛时，仲甲醛分解，而且提供了产生甲醛气体的方便来源。

甲醛于商业上是由甲醇蒸气、天然气或一些碳氢化合物的催化性空气氧化所制成。

FORMALIN 福马林

参见 FORMALDEHYDE.

FORMALISM 形式论

在数学上，是数学哲学中的一个运动，特别与二十世纪德国大数学家希耳伯特(David Hilbert，参见该条)的研究工作有关。在这运动中，尤其强调数学的形式性质。

数学证明的形式观点 为了和欧几里得同时的一个想法一致，一个完整明确的证明应同时利用前提和推论的验证规则于每一步论证中；而在证明中，每一步骤的前提必须是公理(指不需验证的论断)或先前已证明过的定理。在现代格式中，一个完全明示或形式化的证明，是列出所有简明的数学与逻辑符号、组合这些符号的规则、相关的公理，和由公理推衍出新定理的逻辑规则，一个完全以如此构建的数学理论，称为形式体系。

形式论者对数学的阐释 一些被称为急进论者的数学哲学家声称，公理和定理是毫无意义的，它们只能当作是符号的任意组合。就他们而言，数学象是一场棋赛；公理是起始的位置，论证中的每一步骤是一步棋，然后依照已定好的游戏规则，操纵它，走向无意义的目标；如果这种说法是对的，那么就很难了解到为什么数学会如此有用。

希耳伯特则采取较温和的态度，他视基础算术为有意义的，但其余大部分的数学虽然极其有用，也不过是算术符号的伴随品而已。简单的数学叙述，如 $1+2=3$ 或 $4>3$，可追溯于原始的楔形数字(一撇或一笔代表 1 的数字)，而所有这些契形数字都具有能被观察或想象的性质；在这有限的算术里，结果是肯定而无可争议的，而且所有的运算在有限次的步骤完成。然而当数学家使用了更有效的方法时，如有关无穷之类的理论，他们的立论包括了缺乏明确直接意义的完美要素；希耳伯特强调对非有限的表示模式须要验证，因此他尝试仅用有限的方法证明数学是一致的，因为希耳伯特将证明当作数学的一个课题处理，他和其后的数学家希望能演证出排除诸如 $0\neq0$ 之类矛盾产生的游戏规则，如此开启了"元数学"——数学本身，特别是它的形式、性质是数学研究的主要课题——的纪元。

早先从未被希耳伯特怀疑过的困难障碍在 1931 年被揭露了，当时美国数学家哥德(Kurt Gödel)对形式体系中基本的不完备性有了重大的发现，大体而言，他指出在一个形式体系中圆满的一致性证明，必使用在该形式体系中，因非常有效以致无法表示出的方法。所以，在一个精密且最有限的基础上建构数学被证明是幻想的。

FORMATION 层

地壳内被视为一地质单位的一组岩石，这种单位是用来制作某一地区的地质图。

层通常由相似或相同情况下沉积的一组连续的岩石层构成。细层(beds)或段(member)可代表不同种类的岩石，它是层以下的单位。一个单独而具有特色岩石的细层有时也称为层。不同层间的界限通常很容易辨识；层之界限亦可由岩石中所含之矿物及化石研究而决定。

FORMIC ACID 蚁酸

系指化学式为 HCOOH 的有机酸，因首次分离自红蚂蚁而得名。蚁酸可用于许多过程，包括皮革去毛、制造纤维染料和凝结橡胶乳液。

蚁酸为密度 1.22g/ml(0.036lb/sqinch)之无色液体，沸点为 100.7℃，冰点为 8.4℃，其可溶于比例不同的水中，如醚类和酒精。蚁酸具强烈难闻的味道且接触时会刺激皮肤。

商业制法以一氧化碳和氢氧化钠于高温和高压下制成：

$$CO + NaOH \xrightarrow[200psi]{200^\circ C} HCOONa$$

甲酸钠(HCOONa)若加入硫酸可转换成游离酸。

FORMICA 丽光板

是一种热硬化的积层塑胶商品名称。丽光板广泛地使用于厨具台面、家具表面、架子和壁板等。

制造丽光板首先须将几层装填材料浸渍在树脂中，然后在适当的温度和压力下将这些积层加热加压，直到产生化学变化粘合成薄片。

装饰用的积层塑胶板是使用纸质的装填材料，标准的装饰用丽光板厚 1/16 英寸，由 7 张以酚树脂浸渍过的硬牛皮纸组成。另外，由特殊加压方式制成的不透明、有花样的薄纸片，则是以三聚氰胺树脂浸渍，然后置于装填物的表面。它的表层是一种纤维素纸片，也是以三聚氰胺树脂浸渍。最后，叠在一起并和加工完毕的表层一起放在非常光滑的不锈钢板上加压。

在工业用途方面，用来浸渍的，除了三聚氰胺和酚以外，其他热硬化树脂，诸如环氧基树脂和矽树脂，也常被使用。至于装填材料，则常使用亚麻、玻璃纤维以及帆布等等。

FORMIGNY, Battle of 福密内之役

英法百年战争(1337—1453)间，倒数第二个英法间的战役，始于 1450 年 4 月 15 日，福密内位于法国西北方近诺曼第的巴游。

当时英国已征服了大部分的法国地区。1429 年，法国在圣女贞德精神感召下才开始反击。1450 年前，英人的立足点只有诺曼第和基恩两地，并在福密内采取守势，但法国以两支小重炮(小的加农炮)攻破防线，当英军反击时，又有一支新的法军前来攻击，使诺曼第又再次被征服。此战役由于法国在 1453 年 7 月 15 日于卡斯蒂永的胜利而结束，在此役中再次被证明大炮在战争中的重要性。

FORMOSA 台湾

参见 TAIWAN.

FORMOSUS 福慕

公元 816?—896.4.4，891—896 年出任教皇。生于罗马，864 年被委任为波土主教，并担任教廷驻法兰西及日耳曼的使节。876 年，教皇若望八世在一次政治行动中把他逐出教会。878 年重被安排职权，教皇马利一世在 882 年从法兰西将他召回，恢复其主教领地与职务。891 年 9 月被选为教皇。

福慕在 892 年被迫要加冕斯波莱托的圭多三世为皇帝，他却为日耳曼的阿努尔夫加冕，试图排除圭多。然而阿努尔夫却成瘫痪，圭多的儿子兰伯特则在罗马重申拥有继承权。福慕去世后，兰伯特鼓动"鞭尸宗教会议"，否定他教皇身分的合法性。他的遗体被掘出，历经一场虚拟的审判，随后被投进台伯河中。至教皇德悟二世与若望九世才恢复其声誉。

FORMS OF ADDRESS 英文书信称呼语的形式

参见 ADDRESS, FORMS OF.

FORREST, Edwin 福雷斯特

公元 1806.3.9—1872.12.12。美国演员，十九世纪最重要的悲剧演员之一。他以参与阿斯特广场暴动(Astor Place Riot，参见该条)最叫人难忘。

生于费城，1820 年在当地初次登台演出，1826 年 6 月 23 日首度在纽约露面，饰演奥赛罗(Othello)一角，造成轰动。他是美国演员提供奖赏以鼓励美国剧作家撰写崭新美国剧本的第一人；数年间他总共颁发两万美元以上的奖金，除了在这些新剧作中担任演出外，他担任的主要角色包括李尔、马克白、哈姆雷特及安东尼。

福雷斯特不容易与人相处，易于动怒。此项特质导致他与英国演员麦克里迪(William Macready，参见该条)发生激烈冲突，福雷斯特谴责麦克里迪在他 1845 年二度造访伦敦时，对他疏于招待。1849 年 5 月 8 日麦克里迪在纽约市阿斯特广场歌剧院演出马克白时，被拥护福雷斯特的观众轰下台；5 月 10 日麦克里迪二度登台，一群暴民聚集于剧院外，投掷石块，并扬言绑架他。麦克里迪报请国民兵支援，双方发生冲突，造成多人丧生。福雷斯特因此遭到众人谴责，并且受到少数人排斥，但他仍获得大批观众的拥护，同时赚取许多财富。1865 年身体残废，1872 年在波士顿最后一次登台，饰演李希留。卒于费城。

FORREST, Lord John 福雷斯特

公元 1847.8.22—1918.9.3。澳洲探险家兼政治领袖。生于西澳大利亚的班柏立。1870

年率领一支为期五个月的探险队自伯斯出发，沿大澳大利亚湾到阿得雷德。探险中，最伟大的是1874年为期八个月自西海岸基拉顿，横越到中澳的摩斯格累山。

1883年，他成为西澳执行议会议员。1890年西澳取得政权后，被选为第一任首相兼财政部部长。其任内是西澳发展最为迅速的时期。1901年，他转任澳洲首任国会议员，直至1914年。

1891年封爵，1918年成为当地第一名晋升贵族的澳国国民，冠以班柏立第一男爵福雷斯特的名号，卒于航往英国途中。

FORREST, Nathan Bedford 福雷斯特

公元1821.7.13—1877.10.29。美国军官，南部邦联军陆军中将，被许多专家视为美国史上最伟大的骑兵将领。美国南北战争期间，南北双方唯一受过正式教育晋升高阶的军官。

生于查珀尔希尔，1834年举家迁居密西西比州；父亲去世后，独力抚养母亲及九个稚子，因从商与种植棉花而致富。

南北战争爆发之际应召入伍，后自组一支骑兵队，1862年2月在田纳西州唐奈尔森堡拒绝投降，率全军与其他跟随他的军人安全撤退且无人员伤亡。1862年4月6至7日在夏洛英勇作战，晋升准将，赢得南部邦联军最睿智杰出的骑兵将领之声名。

1862年12月展开一次长期袭击联邦领域的行动；对于阻挡美军上将格兰特(Grant)首次企图攻击密西西比州维克斯堡扮演着重要角色。1863年5月在佐治亚州罗马附近降服一支人数比其军队大三倍的军力；这是最出色的功绩之一。1863年9月19至20日奇克莫加之役后与布雷格(Braxton Bragg)之领导发生歧议。迈进其营区，以激烈言词叙述自己对他的看法。而后调往密西西比州北部和田纳西州西部，晋升上将。

第三次招募新军，武器多为夺得。多次进行超出军队能力的远征行动，全皆败北；1864年6月在布赖斯克罗斯路之役奏捷而闻名，被视为战斗史上漂亮作战的最佳典范。

1864年12月15至16日纳士维之役惨败，以英勇后卫作战挽救其余兵力。1865年2月晋升中将。此时战争已近尾声，1865年5月投降。

当他领队的部分军人牵涉1864年4月12日在皮洛堡屠杀黑人军队时，他被指控参与其事。调查证明指控不实，报导夸大。逝于曼菲斯。

FORREST CITY 福雷斯特城

美国阿肯色州东部城市，圣弗朗西斯郡治所在，距小石城东方约128公里处。地处硬木森林区及玉米、桃、稻米和甘薯栽种的农业区内。生产电视、电动车、农业机械、纺织品等。设有木材切割厂。

约1868年开始拓殖，1871年建制。采市长一议会制。人口13,803。

FORRESTAL, James Vincent 福雷斯塔尔

公元1892.2.15—1949.5.22。美国政府官员。生于纽约的比肯，曾就读于达特茅斯及普林斯顿大学。1916年，进入后来改名为狄隆里德公司的华尔街公司任推销员。当美国介入一次大战时，加入海军的行列。

后来，他又回到狄隆里德公司任销售高级用品部门的负责人，1923年成为该公司股东，1937年任总裁。

1940年6月任富兰克林总统行政助理，8月任海军次长，任内致力于整顿二次大战前海军。1944年5月任海军部长。

虽然他极力反对海、陆军合并，但杜鲁门总统决定整合两军后，他还是忠贞地支持。1947年9月当选第一任国防部长后，力促三军统一，提倡强固防苏阵线，并加强军力。由于他下令停止增加空军战力及拨款失败，加上高唱亲阿拉伯、反以色列口号，导致抨击他的声浪愈加高涨。1949年3月自国防部长任上退休，身心疲劳而住进伯塞斯达的海军医院；4月因精神崩溃而接受治疗，病情虽曾好转，但再度复发。后从医院窗口跳楼自杀身亡。

Further Reading: Forrestal, James V., *Diaries*, ed. by Walter Millis (New York 1951); Rogow, Arnold A., *James Forrestal: A Study of Personality, Politics, and Policy* (New York 1963).

FORSSMANN, Werner 福斯曼

公元1904.8.29—1979.6.1。德国外科医师。1956年，与美国外科医师库尔南(Andre Cournand)与理查兹(Dickinson W. Richards)共获诺贝尔医学奖，表扬他们在心导管插入术和循环系统病理研究的贡献。这项发明使医学界能对复杂的心脏疾病做诊断，并为现代外科手术开创一条大道。

科学的贡献 1929年，福斯曼开始研究直接将药物投入心脏的方法，以发挥局部作用。利用人体解剖实验后，发现导管可由手肘静脉通到心脏，于是以自己做实验。首先切开手臂上的静脉，插入导管并推进60厘米的距离，然后照X光显示导管前端已伸至心脏。

福斯曼表示导管插入心脏是无痛且不会破坏血管或引起排斥性凝血反应。同时发现心导管插入术最大用途在测量心内压，且可注入非穿透性物质于心脏，便于X光观察。许多医师认为这种手术将对病人身体造成伤害，并且是不道德的，但十二年后库尔南和理查兹将此技术应用于临床上。

生平 生于柏林，1928年完成柏林大学的医学研究。对外科手术与泌尿学更深入研究后，成为德勒斯登-腓特烈施塔特(Dresden-Friedrichstadt)市立医院的院长。二次大战后，在巴特克罗伊茨纳赫(Bad Kreuznach)研究泌尿学。1958年，任杜塞尔多夫(Düsseldorf)福音传道医院(Evangelical Hospital)外科主任。逝于西德绍普夫海姆(Schopfheim)。

FORSTER, E. M. 福斯特

公元1879.1.1—1970.6.7，英国小说家，所著5部小说，尤其是《印度之旅》(1924)使他跻身当时重要小说家之列。

生平 生于伦敦，父亲早逝。受母亲与姑母极大影响。早年入肯特顿布立治学校(Tonbridge School)就读，与自己个性抵触，在后来作品中驳斥英国公立学校制度之物质主义倾向。1897年入剑桥大学国王学院，该校成为他的精神休憩所。

获学士学位后，前往希腊、意大利游历。1910年获硕士学位。1912年至印度游历，1921年二度访印。第一次世界大战多半时间在埃及亚历山大港附近国际红十字会服务。第二次世界大战期间担任英国广播公司(BBC)广播员，引起重视。1969年获领勋位。终生未娶，逝世于科芬特里。

作品 前三部小说是《天使不敢涉足的地方》(*Where Angels Fear to Tread*, 1905)、《最长的旅行》(1907)、《窗外有蓝天》(1908)。第一部与第三部小说以意大利作为自然感情与本能之地理象征。前两部小说以索斯顿(Sawston)代表公立学校，是充斥着虚伪规范与传统道德之制度设施。三部作品之戏剧冲突在于文化与虚伪及爱情与事实两层面。第三部小说中女主角之冲突被描述为"真实与虚假之争"。

第四部小说《霍华德别业》(*Howard's End*, 1910)冲突落于魏考克斯(*Wilcox*)家族代表的外在生活，以及施莱格尔(Schlegel)家族代表的内在生活之间。解决之道并非取决于两模式中择一，而在于接受冲突及亲密个人关系之超越提升力量。

最脍炙人口之作《印度之旅》描写建立个人关系之困难。主角英国人菲尔丁(Cyril Fielding)与伊斯兰教徒印第安人阿齐兹医生(Aziz)之对立非基于表面的政治与文化差异，而在于难以突破界限，使精神相契。《莫里斯》(*Maurice*, 1913—14年写成)因探讨同性恋主题，1972年才问世。

其他作品包括收录于《天国马车》(*The Celestial Omnibus*, 1911)与《永恒的时刻》(1928)13个短篇故事；他姑妈的生平《玛丽安·桑顿》(*Marianne Thornton*, 1956)；《亚历山大港：历史与导游》(*Alexandria: A History and a Guide*, 1922)；多部论文集包括《阿宾哲收获集》(*Abinger Harvest*, 1936)、《对民主的两声欢呼》(*Two Cheers for Democracy*, 1951)等。最具影响力的评论作为《小说的几个方面》(*Aspects of the Novel*, 1927)。

FÖRSTER, Heinrich 福斯特

公元1800.11.24—1881.10.20。德国天主教主教。生于普鲁士的大格洛欧。1825年在布勒斯劳被任命为神父，1853年成为布勒斯劳主教。在第一次梵蒂冈大公会议(1870)上，起初虽反对"教皇永无谬误论"的颁布，后来却服从大多数人的意见，并没有象弗罗沙默(Jakob Frohschammer)、都宁格(Ignaz von

Döllinger)及其他杰出教会人士那样贯彻始终。

当德国首相俾斯麦发动对罗马天主教会的"文化斗争"(Kulturkampf)时,福斯特证明了自己是教会中一位强势的捍卫者。然而,由于他把教区中赞同五月法律的司铎逐出教会,而在 1875 年被政府开革;五月法律是针对天主教教阶组织而制订的严峻律法。逝于奥地利之西利西亚的约翰尼斯堡(Johannisberg)。

FORSTER, John 福斯特

公元 1812.4.12－1876.2.1.美国传记作家、作者与文学评论家。其著作《狄更斯传》令后世传颂不已。生于英格兰泰因河畔的纽塞,在伦敦内殿法律学院研习法律时,即向期刊投稿文学作品及文学评论,于 1836－39 年出版五册的《共和政体下政治家的生平》(*Lives of the Statesmen of the Commonwealth*)。

1843 年任律师职,但仍写作不辍。1846－55 年担任《每日新闻》的编辑。1848 年出版《奥利弗·哥尔德斯密斯的生平与遭遇》(*Life and Adventures of Oliver Goldsmith*)。在包括其密友狄更斯在内的众多作家之中,他被称为"文学执行者",在狄更斯死后旋即出版《狄更斯传》。逝于伦敦。

FORSTER, William Edward 福斯特

公元 1818.7.11－1886.4.5.英国政治领袖。生于多塞特。1861 年进入国会成为自由党员前,曾是一位成功的羊毛制造商。

1868－74 年在教育部长任内,他负责在英格兰和威尔斯建立一个国家基本教育体系。1870 年实施该方案时,无视于自由派非英国国教徒的反对,尽管他们认为该方案赋予英国国教徒在教育方面过大的权力。

1880 年,福斯特在自由党内阁中任司爱尔兰事务书记一职。他支持暂停实施出庭令之职权,并准允不经过法律审判即逮捕政治叛乱分子。1882 年,福斯特因反对自由党取消镇压政策而辞职。卒于伦敦。

FORSYTE SAGA 福尔赛世家

此为高尔斯华绥(John Galsworthy,参见该条)所著,并附带两段插曲的三部曲小说。《福尔赛世家》包括了《有产业的人》(1906),插曲:"残夏";《在裁判所》(1920),插曲:"觉醒";以及《出租》(1921)。高尔斯华绥在开始时是用《福尔赛世家》作为《有产业的人》这本书的标题,后来当作三部曲单行版的标题(1922)。

这部小说的续集三部曲《现代喜剧》(*A Modern Comedy*)在 1929 年以单行本出版问世,其中包括了《白猿》(1924)、《银匙》(1926)以及《天鹅之歌》(1928)。这两部三部曲构成了《福尔赛世家年表》。有时人们也把高尔斯华绥在 1935 年出版的三部曲《篇章之末》归入这个系列的年表里,这个三部曲包含了《侍女》(1931)、《花开遍野》(1932)以及《渡河》(1933)。

《福尔赛世家》是一个关于福尔赛世家里三代之间的故事,更是一个关于伊林娜(Irene)的故事;她的婚姻与情感的问题出自于作者自身与其侄儿之妻长时间的爱恋,以及后来的结合。这个故事以庞大的架构发展出作者在序言里所说的"维多利亚时代,特别是上层中产阶级的成熟、腐化,以及堕落"的情景。

FORSYTHIA 连翘

木犀科(Oleaceae)中的一个属,其中包含了 4～7 个耐寒的灌木品种。其中欧洲连翘(*Forsythia europaea*)的原产地在阿尔巴尼亚,其余的品种原产于亚洲东部。春天叶子长出之前,连翘会绽放黄色的花朵,它们是春季开花灌木中最艳丽的。花朵有 4 片花瓣,而且几乎没有花梗,最多 6 朵花聚集成一个花簇,而花簇单独着生在叶轴上(位于枝条与叶柄上侧间的夹角),花朵数目多得可以将枝条整个遮盖住。连翘的叶子也具有很高的观赏价值,叶子狭长、单叶或深裂成 3 片。秋天后,叶子有时会转变成漂亮的黄褐色或紫色。

不论那种庭园的土壤,连翘都很容易生长,不过在有半遮阴或空旷的地区长得最好。人们所栽种的品种中,主要的品种是原产于中国的连翘(*F. suspensa*)。它能长到 2.5 米或更高,细长的分枝常会弯到地面,而在分枝的尖端长出根来。开花期间,花朵构成了金黄色的小丘陵。卵叶连翘(*F. ovata*)是一种耐寒、开花期早的韩国品种,花朵单生、颜色为琥珀黄。金钟花(*F. viridissima*)原产于中国,叶子在秋天时转变成深紫色。最近培育出一种四倍染色体的杂交种,它能长出体型巨大的黄色花朵。

连翘 耐寒的灌木品种,春季里会绽放艳丽的花朵,是开花灌木中最艳丽的植物。图为中国连翘。

FORT, Paul 佛特

公元 1872.2.1－1960.4.20.法国诗人与剧作家。他的诗具有民谣形式的押韵韵律,但以散文段落的形式印刷。生于理姆斯(Reims)。因他是实验剧场艺术的创始人,并且是诗和散文杂志编辑,而被视为符号主义运动的支持者;但他的作品蕴含的清新、自然特质却比较类似于桑德堡(Carl Sandburg)作品的格调。然而佛特与桑德堡不同的地方,是他的诗比较不受人民欢迎或受评论界认同。

他是一个多产作家,佛特每年出版数本的诗集与一系列的历史剧。他搜集的书籍以法国民谣诗的名称出版。此外,他也撰写了一部法国史诗和一册《备忘录》。逝于法国蒙特拉利附近。

FORT BENNING 本宁堡

美国佐治亚州西部(近哥伦布)和阿拉巴马州东部间一处陆军基地。面积约 512 平方公里。人口逾 10 万。

1918 年创建,称为本宁营。历来着重步兵训练。设有步兵中心;步兵团,负责测试配备;战斗发展指挥步兵局,负责发展理论及拟定步兵战斗计划;步兵学校;陆军飞行组。同时提供陆军游击队员、空降部队和空中动员部队的基础与特别训练。

FORT BLISS 布利斯堡

自美国得州巴索附近延伸至新墨西哥州的一处陆军要塞。最大面积 7,921 平方公里,人口逾 34,000。

由美国陆军防空中心负责统筹在二次大战期间开始进行防空炮训练,旋即扩及导弹操作训练。该中心授与军官和士兵关于飞弹制造及使用知识、发展与测试飞弹及飞弹理论,以及给予新进人员基础训练。该堡于 1848 年由战争部在巴索辟建,以护卫前往加利福尼亚金矿区之货车与边界安全。

FORT BRAGG 布雷格要塞

美国北卡罗来纳州一陆军要塞,距费非贝维西北 16 公里。1918 年设立炮兵训练营与射击场,占地约 912 平方公里。

最初以南北战争南部邦联军队将领布雷格(Braxton Bragg)命名为布雷格营地。1922 年定为永久要塞,同时改名布雷格要塞。约有 55,000 名军人,以及 60,000 名军眷,是北卡罗来纳第四大"城"。该要塞是第 18 空降部队总部,因此又称为"空降部队之乡"。另设有陆军精密伞兵队、黄金骑士、基础训练学校及特殊福利学校。该地波普空军基地备有军机运送空降部队。

FORT COLLINS 科林斯堡

美国科罗拉多州北部一城市,拉里蒙郡郡治所在。临卡奇波德雷河,位于丹佛以北 104 公里处,即落矶山脉山麓正东处,海拔 1520 米。

该市是干草、甜菜和大麦农业区之商业与运输中心。工业产品包括热燃引擎机、弧形焊接器、钓竿、组合式金属建筑器材、水泥、影片胶卷、牙科用具、各式塑胶制品等。

设有科罗拉多州立大学,校地为政府所授与。先锋博物馆四周风景优美,引人入胜。该市位居罗斯福国家森林区中心,附近的霍斯图斯水库可供垂钓与水上运动。

1864 年设立军事要塞,保护欧弗朗小径,1867 年废弃,1873 年形成地方组织,

1879 年建制。属自治市，采议会－经理制。人口 65,092。

FORT—DE—FRANCE 法兰西港

法国在加勒比海海外行政区马丁奎的首府及最大城兼海港。此城位于马丁奎的西南边，是法兰西港湾的北方入口，此处拥有一个最佳的天然港口。

这个原称皇家堡的法兰西港，是在 1672 年由法国人所建立，但它的发展，却因 1839 年的地震、1891 年的火灾及黄热病的蔓延而受到阻碍。此城市快速的成长是始于二十世纪初期，当沼泽地区排水系统完成抑止了黄热病的危机之后开始的。1902 年之后，当马丁奎的早期殖民首府圣皮埃尔被培雷山的一场火山爆发摧毁之后，法兰西港就成为法属安地列斯的主要商业及文化中心。

马丁奎有超过 20%的人口聚集在法兰西港。这个城市宜人的气候及法式香料，均吸引许多的游客，大部分的游客是经由勒莱曼汀机场抵达该城。人口 100,000(1967)。

FORT DEARBORN 迪尔伯恩堡

位于美国伊利诺伊州东北部，1804 年美国政府沿密歇根湖湖滨及芝加哥河南岸辟建。在五大湖区至密西西比河之水运线上，成为今芝加哥市核心。

1812 年战争期间，鉴于附近印第安族人众多，底特律司令赫尔(William Hull)命令该堡司令奚尔德(Nathan Heald)撤军至韦恩堡或底特律。1812 年 8 月 15 日，奚尔德率领 54 名正规军、12 名义勇军及 27 名妇孺自堡垒撤退，不幸仍遭到 400 名波塔瓦托米族印第安人的攻击，26 名正规军、所有义勇军、2 名妇女及 12 名小孩因而丧生。幸存者包括奚尔德夫妇在内，均沦为阶下囚。其后除少数逃生成功外，余皆由英国赎回，该城堡亦遭印第安人摧毁。

1816 年在芝加哥河北岸，另建造一座同名城堡。1832 年秋伊利诺伊州西北部黑鹰战争期间，斯科特(Winfield Scott)曾率军至该堡。1856 年遭废弃。1933 年在芝加哥进步世纪博览会上曾展出该堡复制模型。

FORT DIX 迪克斯堡

美国新泽西州中部一处陆军基地，距特蓝顿东南 27 公里。以步兵基础战斗训练为主，亦提供最先进的战斗支援训练。该堡是陆军新兵和征募兵报到站，以及退伍、遣散以及海外兵员补充要地之一。总人口约 49,000，面积约 130 平方公里。邻近的麦圭尔空军基地是国内与欧洲军事飞行航程中东海岸的终站，地位重要，一度隶属该堡。

1917 年创建，以南北战争将领迪克斯命名为迪克斯营。一次大战期间是规模最大的陆军训练中心之一。1939 年设立迪克斯堡。二次大战期间，共有 8 支步兵分队在此接受训练。战后 125 万军人在此解甲退役。

FORT DODGE 道奇堡

美国衣阿华州中北部城市，韦伯斯特郡郡治。临第蒙河，距第蒙北方 144 公里。是广大农业区之交易中心，设有大型肉品包装工厂，其他工业项目尚有饲料、肥料、大豆产品、冰淇淋、酪农品和农具的生产制造。有一家大型旗帜分销厂。该市产大量粘土，供砖瓦厂使用。

附近有少数世界最大的石膏储藏地。著名的"加地夫巨人"高 3 米，1869 年于该市石雕完成，之后运往纽约州加地夫掩埋，其后经挖掘，伪装成石化人展出。在骗局未被揭发前，已有复制品陆续展出，包括巴纳姆(P. T. Barnum)之作。

布兰登纪念美术馆陈列有当代绘画、雕刻作品。公立图书馆杂志藏量颇丰。道奇堡历史博物馆为著名胜地。

1850 年该地成立克拉克堡军事要塞，翌年改称道奇堡。1869 年设市，采市长一委员会制。人口 29,423。

FORT DONELSON 唐奈尔森堡

参见 FORT HENRY AND FORT DONELSON, BATTLES OF.

FORT DUQUESNE 迪凯纳堡

位于美国宾州西南部俄亥俄河叉口处，1754 年法印战争期间由法军所建，今由匹兹堡取代。以法属加拿大总督命名。该堡为土木建筑，占地 45 平方米，四边菱角向外延伸。亚利加尼河与莫农加希拉河在其西北角 9 米处汇流成俄亥俄河。

因地处战略位置，同时也是边防要塞，故遭到英属弗吉尼亚殖民地的觊觎；该殖民地并宣称此堡垒为其所有。随后并发动两次征伐，但皆为该堡法军所败。1754 年华盛顿(George Washington)率领第一支远征军，败于尼塞萨提堡。1755 年布雷多克率领第二支军队，亦败于堡垒东方 12 公里处。

1758 年法军在堡垒附近被福布斯(John Forbes)军力击溃，又遭多数印第安盟军背弃，加上军需匮乏，法国要塞军遂焚堡北撤。1758 年 11 月 25 日福布斯占领该地。宾夕法尼亚和弗吉尼亚军在该堡原址附近又建造一座皮特堡。今宾夕法尼亚历史暨博物馆委员会在该堡立有纪念碑。

FORT EDWARD 爱德华堡

位于美国纽约州东部，距阿巴尼北方 80 公里处，临哈得孙河。法印战争期间为英军要塞；美国独立战争之初为美军前哨站。地处大运输地战略位置：部队溯哈得孙河至此展开 22 公里陆路行程可抵乔治湖，继之沿水路可抵加拿大。

1755 年由黎曼(Phineas Lyman)所建，以利英军进攻克朗波因特。最初以黎曼命名，1758 年以英王乔治二世之孙约克公爵爱德华命名。1777 年 7 月美军在此与自加拿大往南进逼的柏艾恩(John Burgoyne)大军对峙，终因不敌而弃守该堡。

FORT ERIE 伊利堡

加拿大安大略东南部的一个城市，位在尼加拉河及伊利湖的交接处，以和平桥和纽约布法罗相连。主要工业产品有钢铁制造、电气设备、油漆颜料、油漆、建筑五金及制药。

伊利堡在 1812 年战争初期原为英国所有时，只是现在城址南部的一个前哨。1812 年 10 月 9 日，美国海军上尉埃利奥特(Jesse Elliott)率领 100 人掳获了两艘英国军舰——德托伊特(Detroit)及喀里多尼亚(Caledonia)——并停泊在此堡垒的炮口下，他将喀里多尼亚舰带到美国海岸，但德托伊特舰则被英国炮火击沉。

1814 年 7 月 3 日，美国布朗将军(Jacob Brown)得到此堡垒，同年 8 月 15 日，此堡遭到德拉蒙德爵士(Gordon Drummond)攻击，最后以严重的军人死伤得以击退敌人，他围困该堡，但却在 9 月 17 日为美国人突围并逐退围攻者。11 月 5 日，美国司令官伊瑟德将军(George Izard)摧毁其防御工事，并从河道撤退。1939 年加拿大政府才重建此堡垒，现在则是军事博物馆。

1932 年伊利堡的城市合并了桥堡。人口 24,096。

FORT FISHER 费希尔堡

美国北卡罗来纳州东南部城市，是在大西洋和开普菲尔河间半岛上一处强大的防御工事。护卫南部邦联所属维明顿海港。护墙高 6 米厚 7 米。共架设 44 门大炮。

1864 年 12 月联军当局决定攻占该堡，封锁了南部邦联最后一处信差经常活动的重要海港。波特(David D. Porter)和布特勒(Benjamin F. Butler)率领陆海远征军，以 150 艘船舰及 6,500 名军员包围该堡。海军展开炮轰，布特勒在护墙附近炸毁一艘载运 215 吨炮弹的船只，但守军仍未弃械投降。最后远征军只得弃守登陆地，行动告失败。

1865 年 1 月波特与特里(Alfred H. Terry)率军展开二次远征，采两栖联合作战。海军制造弹幕，炸毁坚固城墙。特里率 8,000 名士兵上岸夺下堡垒，并俘掳了 2,000 名兰姆(William Lamb)统率的南军。维明顿随即陷落。费希尔堡今定为州立历史古迹。

FORT FRANCES 弗朗西斯堡

加拿大安大略西边的小镇，位于亚瑟港西边约 295 公里处。此镇位于雨河(Rainy R.)旁，形成美加的边界，而雨河乃源自雨湖。河上有一座桥横跨直达明尼苏达州的国际性瀑布。木材业、制纸业以及绝缘的木板都是此处的主要工业。

最早的殖民者居住地是建于 1731 年的皮尔堡，为毛皮交易场所。1821 年由哈得孙港湾公司接管，并在 1830 年重新命名为弗朗西斯堡。此城镇于 1903 年建制。人口 8,906。

FORT FREDERICA NATIONAL MONUMENT 弗雷德里卡堡国家纪念区

位于美国佐治亚州东南部圣西蒙斯岛，距布蓝兹维东方 13 公里。其内保存有弗雷德里卡堡古迹；该堡于 1736—48 年由奥格尔索普(James Oglethorpe)辟建为英军要塞，以之与西班牙对抗，借以争取北美东南部的控制权。1945 年定为国家古迹。

该保留地占地约 101 公顷，涵盖要塞驻军之家园。附近是马什之役战场所在，1742 年 7 月 7 日奥格尔索普在此大败西班牙军队。

FORT HENRY AND FORT DONELSON, Battles of 亨利堡及唐奈尔森堡之役

发生于美国南北战争期间，1862 年 2 月 6 日及 2 月 12 至 16 日，在田纳西州那士维西北 112 公里处。这二次战役的地点只隔 16 公里，也是北部联邦军在内战中首次主要的成功。

亨利堡之役 1861 年后期，南部邦联军占领了起自密西西比河畔肯塔基州哥伦布经布林格陵到亚利加尼山脉昆布兰隘口防御线。亨利堡便是防线的一部，筑于田纳西河的东岸，而唐奈尔森堡则位于昆布兰河的西岸，距俄亥俄河汇流处南方 70 哩，正好是在肯塔基与田纳西两州交界的南方。狄尔曼准将(Lloyd Tilghman)率有约 5,000 人卫戍此二堡垒。

亨利堡位于河流转弯处上，17 门炮中只有 11 门对着河流。再者，此堡坐落低洼地，易遭水患，因此易成为炮艇的目标。

1862 年 2 月 6 日，海军代将富特(Commodore Andrew H. Foote)率领四支装甲舰队及三支木造舰船攻击亨利堡，同时格兰特准将(Ulysses S. Grant)也率领 15,000 人从陆上进军包围通往唐奈尔森堡的铁路。狄尔曼鉴于亨利堡的崩势，命令其卫戍部队向唐奈尔森堡撤退，在联邦炮艇的攻击后，狄尔曼竖起白旗，向联邦海军投降。这次的损失使田纳西河流域到北阿拉巴马州都在联邦炮艇队的控制下，联邦军在此战役的死亡人数是 38 人。富特回到伊利诺伊的开罗修理船舰，而格兰特则准备经由陆地攻击唐奈尔森堡。

唐奈尔森堡之役 南部邦联各州了解到失去唐奈尔森堡将使昆布兰河到那士维的门户为之大开，切断布林格陵附近的北方的通讯线，因而派遣弗洛伊德(John B. Floyd)、皮罗(Gideon Pillow)及巴克纳(Simon B. Buckner)三位准将率领约 13,000 人的军队前往唐奈尔森堡，使其卫戍部队增到 15,000 人。同时格兰特移师至唐奈尔森堡，投入约 25,000 人的军力。唐奈尔森堡是一高于河流 36 米的小丘上的简陋防御工事，步枪及大炮堑壕保护其土地周围，而强力的水上炮队则掩护河川通路。

2 月 12 日，格兰特开始包围唐奈尔森堡；2 月 14 日，富特的炮艇攻击水上炮队却无功而退。不仅富特受了伤，所有船只都严重受损，但

邦联方面却毫发未损。格兰特对这次海战失利感到相当失望沮丧；他及他的士兵们都不希望在隆冬中再长期投入战争。

2 月 15 日清晨，邦联军企图突围前往那士维。皮罗在多佛南方聚集了约一万人，由巴克纳的步兵及福雷斯特上校(Nathan B. Forrest)的骑兵援助。大约有 450 个巴克纳的人留守在邦联主堡垒右侧稍远的堑壕中。此次攻击行动迅速占领了联邦麦克勒南德准将(John A. McClernand)的领区。幸有华莱士准将(Lewis Wallace)及时的增援才挽回颓势。

在此紧要关头，邦联军的统率权开始动摇，最后格兰特取得优势。而联邦军方面，正展开全面的反击。由史密斯准将(Charles B. Smith)前往攻击邦联军较弱的右翼。于是弗洛伊德及皮罗下令全部军队撤退到堑壕中。

在夜晚期间，弗洛伊德、皮罗及巴克纳终于同意弃堡投降。弗洛伊德和皮罗率领约 1,500 人经由一条泥泞的河道逃走。2 月 16 日，巴克纳询问格兰特所需的条件，并收到了下列著名的回答："除了无条件及立即投降外，没有任何条件可被接受。我建议你立即开始你的工作。"巴克纳投降的人数由 12,000～15,000 人，48 门炮，及大量的军需品和军火。联邦军损失约 2,800 人；邦联方面 1,500～2,000 人。

战役的结果 亨利堡与唐奈尔森堡的陷落是邦联军在西方的一次打击。邦联军的高级将领必须从肯塔基及大部分的田纳西州撤退，包括那士维的重要工业及运输中心。格兰特的胜利提高了联邦运动的士气，并在联邦将领北方人中产生了新英雄，他的别名是"无条件投降格兰特"，似乎很适合这个沉默而勇敢坚决的人。

国家军事公园 唐奈尔森堡国家军事公园建于 1928 年，占地 240 公顷，包括一个国家墓园、一个游客中心及博物馆，漫游小径及纪念碑，同时也保存了枪壕、碉堡及水上炮队。亨利堡沉在肯塔基湖的水底，此湖为田纳西河流域管理局的一项计划，位于田纳西河流域管理局西边 18 公里处。

FORT KNOX 诺克斯堡

美国肯塔基州路易斯维尔西南 50 公里处的军事基地。最大面积 690 平方公里。居民约有 57,000，是该州第三大"城"。

1917 年初建，1932 年设为永久基地，以"装甲军之乡"闻名，1940 年成立装甲军。二次大战期间，该基地负责训练 15 个以上的装甲部队；今设立装甲军部与装甲军校延续此项传统。该地亦设有基础训练营、戈德曼陆军机场、综合医院、医学和军事研究机构。

该堡著名建筑首推美国金库，防卫森严，1937 年由财政部所建，存放价值数百亿美元的黄金。

FORT—LAMY 拉米堡

乍得共和国的首都及最大城，位于国土西南，在喀麦隆边缘。此城位于乍得两大河沙立河和洛贡河的汇流处。

高温及长而干的季节影响了此城市建筑，一般倾向于有厚重的墙、走廊有突伸部分，以及住宅区有最少的门窗。主要街道由政府机关聚集的中心广场通向四面八方；另外其他重要的建筑，包括能提供完整法文中等教育的埃布埃公立中学以及主要的公立医院。

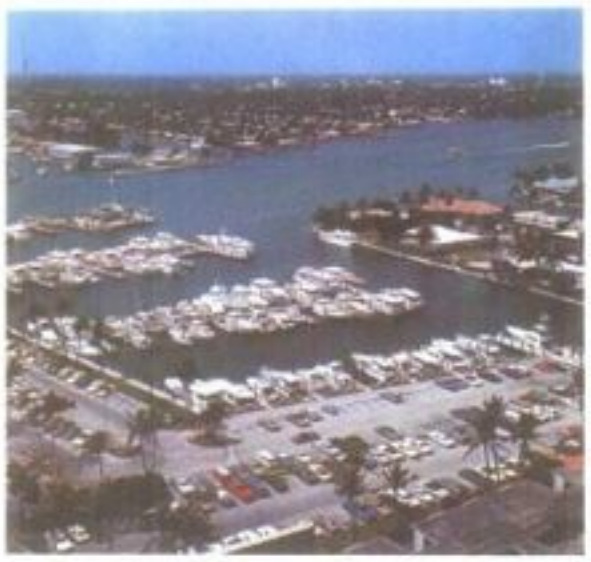
拉米堡是乍得经济中心，本国多数公私立企业均在首都设有主要的办事处，而且大部分的银行及对外贸易都在此经营。冷冻屠宰厂、棉花厂、碾米厂及国内最大的发电厂都在城内或靠近本城。其机场能容纳大型的飞机，而且是出入非洲中部的主要停靠站。本城是乍得最重要的经济资产以及对外重要的联系。拉米堡也是乍得发展中的旅游业中心。

拉米堡在 1900 年成为法军营区，并作为征服中央苏丹王国的基地。拉贝(Rabeh)是一位苏丹冒险家，征服了乍得湖周围大部分的地区，司令官拉米(Francois Lamy)成功地打退拉贝，但却牺牲了宝贵的生命，拉米堡就是为纪念他而得名的。当乍得在 1920 年成为法属赤道非洲的领土时，拉米堡成为该领土的首府。二次大战期间，是法军基地。1960 年乍得独立时，拉米堡仍是首都，但 1973 年 9 月被正式改为恩将纳，人口 126,500(1968)。

FORT LARAMIE 拉阿密堡

美国怀俄明州东南部拉阿密河与北普拉特河汇流处一要塞；距斜阳东北约 130 公里。1834 年由贸易商苏布里特(William Sublette)和坎贝尔(Robert Campbell)所建，其后并经扩建以增强防御能力，同时亦作为狩猎者与印第安人之交易中心及俄勒冈小道旅游者之中途站。

1849 年由联邦政府所购，辟为军事要塞。十九世纪后半叶该地成为与骠悍印第安人作战之总部，在此签订多项条约。1890 年遭废弃。1938 年 7 月辟为国家纪念区。1960 年 4 月定为国家历史古迹。



劳德岱堡　有"美国的威尼斯"之称。

FORT LAUDERDALE　劳德岱堡

美国佛罗里达州东南部城市，布洛瓦德郡治所在。临大西洋，距迈阿密北方 32 公里，以"美国的威尼斯"著称。市内天然与人工水道长达 480 公里，供商船与游艇航行。有多处船坞和海滨度假地，可供逾 2,500 艘船只停泊；来自全国各地的船只终年不绝。该市艾格来港为一深水港，辟有多条货运线，亦是巡航游艇之搭乘站。

以观光业为主。地处亚热带，气候宜人，风景优美，水路沿线的桥梁造形美观，游艇所经之处景致秀丽，每年吸引一百多万游客。海边辟有长 8 公里的海滩区；历来复活节假期均有大专学生在此聚会。

劳德岱堡美术馆陈列有极负盛名的美国印第安艺术品、十九和二十世纪画作，及日本艺品。劳德岱堡历史学会则收藏该市、郡和州的历史文物。此外，各社区多有戏剧表演团体。游泳名人纪念堂于 1966 年创立，附设一座博物馆，每年为知名游泳选手举办聚会。

该市沿着 1837 年塞米诺尔战争期间建造的堡垒开垦定居，以该堡垒的司令命名。1911 年建制。1925 年起采市经理制。人口 153,279。

FORT LEAVENWORTH　莱文沃思堡

美国堪萨斯州之陆军保留区，距堪萨斯市西北 38 公里处。占地近 2,430 公顷。人口逾 11,000，其中约 1,200 名为联邦监狱军囚。

设有美国陆军指挥暨参谋学院，自 1881 年成立至今已多次变更名称。二次大战中许多杰出将领均为该校学生。亦设有谢尔曼陆军机场与研究阐释战斗与联合作战理论的单位。

1827 年由莱文沃思上校(Henry Leavenworth)所建，以保护圣大非小道免受印第安人侵扰。1874 年建军事监狱。

FORT LEE　李堡

美国新泽西州东北部卑尔根郡的自治市，位于哈得孙河西岸，与纽约市隔岸相对。地处高于河面约 94 米的帕利塞德丘陵上。

该镇是住宅区，借由华盛顿桥连结纽约市，多数居民通勤至该地工作。随着人口的成长，公寓大厦也日增。

此堡系于美国独立战争期间在帕利塞德丘陵所建，以南部邦联将领李将军(Charles Lee)命名，与华盛顿堡隔岸拱卫哈得孙河地区。1776 年 11 月该堡为英军攻陷，格林将军(Nathanael Green)率堡中军队与在哈肯萨克的华盛顿军队会合。其后曾建一座纪念碑以纪念此事件。

许多早期电影，包括《西方佬》等都曾在帕利塞德丘陵地拍摄。1909 年格里菲思(D. W. Griffith)在该堡指导璧克馥(Mary Pickford)拍摄《孤寂的城市》。

1904 年设自治村镇，之前隶属里奇菲尔德镇区。采市长一议会制。人口 32,449。

FORT McHENRY NATIONAL MONUMENT　麦亨利堡国家纪念区

位于美国马里兰州的巴尔的摩，是 1812 年战争激发创作美国国歌《星条旗》歌词中的战役所在地。麦亨利堡位于巴尔的摩的内港港口的惠特史东角上，建于 1799 年。1812 年战争期间，于 1814 年 9 月 13 日的晚上，遭到科伯恩(George Cockburn)率领的英国舰队轰炸。

华府的一名律师法兰西斯基(Francis Scott Key)登上一艘美国帆船，前去造访英军司令，讨论一名战犯释放问题。他返回船上后，在英军轰炸期间将船停泊于港内。翌日清晨，他看到堡上悬挂的美国国旗依然迎风飘扬，感动地写下该歌词。而此堡仍受美国控制。

麦亨利堡后来供作多种用途；一度作为军事监狱。1925 年 3 月 3 日设立麦亨利堡国家公园。1939 年 8 月 11 日，改为麦亨利堡国家纪念区和史迹区。

FORT MADISON　麦迪逊堡

美国衣阿华州东南部城市，里郡两郡治之一。临密西西比河，距第蒙东南 224 公里。

该地是一重要贸易和工业中心。首要制造品有纸张、蜡纸、油漆、工业用刷、波状纸板容器，以及搭篷货车和拖车等。谢弗潘公司国内办事处设于此。1839 年建衣阿华州立监狱。

1808 年初曾为军事要塞。是该州历史悠久的古城之一。由于屡遭黑鹰印第安人的侵扰，1813 年遭废弃焚毁。1833 年成为永久居留地，河滨立有原为碉堡之烟囱仿制品。1838 年设市。采市长一议会制。人口 13,520。

FORT MIMS MASSACRE　敏斯堡大屠杀

1813 年 8 月 30 日，美国克里克印第安人在阿拉巴马州靠近木比耳的腾索湖的敏斯堡杀害 517 人的事件。占有大部分阿拉巴马州的克里克族一直抗拒白种移民的迁入。当敏斯堡遭受由威塞费德酋长(William Weatherford)所率领的一千名印第安人攻击时，只是一个以敏斯(Samuel Mims)的家为主，四周以木桩围绕的堡垒，包括士兵及来自各地的难民在内，共有 553 人。印第安人于攻击后并烧毁此堡，且大肆屠杀所有的居住者，只有 36 人幸存。

FORT MONROE　门罗堡

美国弗吉尼亚州东南部老波因特康弗特一美军驻地；位于汉普顿公路北方，诺福克北方 18 公里处。1819－34 年建立，为乞沙比克湾入口。

南北战争期间，该堡为北部联邦重要基地，南部邦联并未试图加以攻占。装甲舰莫尼特号与梅里麦克号曾在堡垒前展开海上作战。战后 1865－67 年，南部邦联总统戴维斯(Jefferson Davis)囚禁于此。

麦亨利堡国家纪念区　位于马里兰州的巴尔的摩内港港口的惠特史东角上。

九六〇年代末，该堡成为大陆陆军指挥总部。设有卡斯梅特博物馆，展览具历史价值的艺品。

FORT MYERS 迈尔斯堡

美国佛罗里达州西南部城市，里郡郡治所在，临卡洛萨哈特奇河，距墨西哥湾 24 公里。因街道两旁棕榈树林立，故又有棕榈城之称。卡洛萨哈特奇河为连结墨西哥湾与大西洋之跨海奥基乔比水道之一。

该市是牲畜、蔬菜、柑橘、鱼、小虾、剑兰和菊的运输中心，亦是冬季度假中心和休憩区，拥有多项娱乐设施，尤盛行水上运动及垂钓。

1885 年爱迪生(Thomas Alva Edison)辟建河滨区，今成为公共古迹，区内有其冬季别墅、实验室和植物园。每年于爱迪生的出生月份(2 月)举行为期 7 天的光明庆典以纪念这位伟大的人物。迈尔斯堡交响乐团是该市众多文化团体之一。

1841 年印第安战争期间，曾在该市所在地辟建哈维堡。1850 年改建迈尔斯堡。1858 年塞米诺尔族印第安人最后一名首领在此投降。

1885 年设镇，1905 年设市，采市长一议会制。人口 36,638。

FORT NECESSITY 尼西斯提堡

美国宾夕法尼亚州西南部城市，在 1754 年法印战争期间，华盛顿(George Washington)曾在此建立殖民地军队，位于尤宁敦东南 16 公里处。

当时华盛顿 22 岁，领导三百名弗吉尼亚人，在现今匹兹堡城所在的俄亥俄河叉口，打败法国军队，他建立尼西斯提堡，呈三角形，约以 1,349 平方米作为掩护进攻处。

1754 年 7 月 3 日，华盛顿的军队饥饿且装备不足，被一百名来自南卡罗来纳的人消灭。华盛顿欲在大草原重整军队，却被迫撤退。军火耗竭，连夜交涉停战。7 月 4 日，签订投降和约；华盛顿及其他人被允许携带行李返回故乡。

尼西斯提堡在 7 月 4 日被法国军队摧毁，后来经过长时间的重建，以石上的铜雕为记。

FORT NIAGARA 尼加拉堡

位于美国纽约州西部，尼加拉河入安大略湖口东岸。一六七〇年代法国人在此兴筑防御工事，十年后成立一设防贸易站。1726 年兴建尼加拉堡，以保护通往西部毛皮产地的水运路线。

法印战争期间，该堡于 1759 年 7 月 25 日为英军占领。美国独立战争期间皆属英国所有，当时作为巴特勒(John Butler)和布兰特(Joseph Brant)领导对抗印第安人的突击队基地。1796 年英军弃守该地，转落入美军之手。1812 年战事再起，该堡于 1813 年 12 月 19 日二度为英军占领。1815 年依根特条约归属美国。一个多世纪来曾供各种用途，至一九六〇年代废弃，今辟为州立公园。

FORT PECK DAM 佩克堡水坝

世界上最大的土制建筑，临美国密苏里河，距上游蒙大拿州的弗雷泽约 24 公里，包含 9,600 万立方米的泥土。大部分的泥土由水力挖泥机设置，但水坝上方 7.6 米则由填土兴建。该土制建筑高 76 米，顶长 6,409 米。1933 年兴建，1940 年完工。

佩克堡水坝有两座发电厂，蓄电力 165,000 千瓦；发电厂每年发电量约 10 亿千瓦/小时。佩克堡水库长 217 公里，最宽也有 26 公里，蓄水量 239 亿立方米。

水坝的水源提供发电、灌溉、城市用水及航运等用途。此外，辟有 1.6 公里长的水泥滑槽溢洪道；溢洪道每秒泄洪量 7,100 立方米。参见 DAM。

FORT PICKENS 皮肯斯堡

美国圣罗莎岛上一处陆军堡垒，戍守佛罗里达西北部朋沙科拉港口。1861 年 1 月 10 日联邦军割让佛罗里达，南部邦联占领多处堡垒，联邦戍卫军共 40 人逃至该堡。戍卫军虽未遭受攻击，但拒绝投降。至 4 月中旬情况危急之际，海军远征队援兵赶至。

直到战争结束该堡皆为联邦军所有，但未在此发生过重大战役。1886－87 年阿帕契印第安叛军首领杰罗尼莫(Geronimo)被囚禁于此。二次大战后遭废弃。1949 年起，成为皮肯斯堡州立公园之主体。

FORT PIERCE 皮尔斯堡

美国佛罗里达州中东部海岸城市，圣路西郡治所在地，临印第安河，居迈阿密以北约 168 公里处。皮尔斯堡港连接印第安河与大西洋。

城市毗邻农业区，是零售和商业中心；当地的货运站和火车站，运送市场所需的番茄和柑橘类产品。养牛业、划船游乐业、商业性渔业及旅游业亦是经济要素。

皮尔斯堡是印第安河社区学院及圣路西-奥基乔比地方图书总馆所在地。当地艺术爱好者辟设一座美术馆。州立历史博物馆位于城北，收藏来自 1715 年遇难的西班牙船只宝藏及与当地历史有关文物。

该城自 1838 年塞米诺尔战争期间所兴建的两座城堡遗址附近发展而来。1901 年设市。采委员会－市经理制。人口 33,802。

FORT PILLOW 皮洛堡

参见 FORREST, NATHAN BEDFORD.

FORT PULASKI NATIONAL MONUMENT 普瓦斯基堡国家纪念区

位于美国佐治亚州东部科克斯普尔岛，距塞芬那东方约 27 公里。1829－47 年以砖砌成，区内尚有壕沟与吊桥，砖墙高 10 米、厚 2～3 米，十分牢固。

南北战争爆发之际，该堡被佐治亚州军队占领。1862 年 4 月 11 日泰比岛的联邦炮兵队朝堡垒连续炮轰 15 小时，堡垒满目疮痍，要塞军被迫投降。此举首次证明旧式砖造堡垒难以抵御炮弹的袭击。随后该堡为联邦军占领至战争结束，并作为塞芬那港的封锁线之一。

1924 年定为国家纪念区，1933 年划归国家公园管理局管辖。总面积约 2,232 公顷。

FORT RALEIGH 雷利堡

美国北卡罗来纳州东部洛亚诺克岛上的国家史迹所在地，位于伊丽莎白城东南约 64 公里处。乃英国在现今美国边界设立的首处殖民地，以及"失落的洛亚诺克殖民地"所在地。

1585 年，雷利(Walter Raleigh)派遣一支由 108 人组成的殖民队，前往洛亚诺克岛；翌年，被遣回英国。他派遣第二支由 150 人组成的殖民队，于 1587 年 7 月定居于该岛。第一位在新大陆诞生的英国人达尔(Virginia Dare)，于 8 月 18 日出生于该岛；她的祖父怀特(John White)是该殖民地的总督。

怀特于 8 月底返英筹备粮食，1591 年 8 月才返回洛亚诺克岛。但已找不到殖民者的踪迹，只发现树上刻着字母 CRO，门柱上刻着 Croatoan，他相信殖民者已加入与他们关系和睦的克罗地亚印第安部族；不过，他们的命运迄今仍是一个谜。该地后来遂被称为"失落的殖民地"。1941 年，成立史迹区。

FORT RANDALL DAM 兰德尔堡水坝

建于美国密苏里河畔，南达科他的扬克顿上游约 130 公里处，是美国第七大水坝。其钢筋填土构筑工程共耗用 3,840 万立方米的水泥，高 50 米，顶部长 3,260 米。

该水坝之弗兰西斯凯斯湖水库贮水量达 750 亿立方米，可供灌溉、河川航行、市区水源供应、水力发电等用途。设有水道供泄洪用。

该水坝是密苏里河盆地发展计划之一，1956 年完工，建于原兰德尔堡附近；该堡是 1856 年辟建之军事要塞，1884 年废弃。以陆军军需官兰德尔上校(Daniel Randall)命名。

FORT RILEY 赖利堡

位于美国章克申城与堪萨斯州曼哈坦间一处陆军保留地。面积 14 平方公里，涵盖曼恩基地、芬斯顿营、福赛斯营、卡斯特丘、怀特赛德营及马歇尔陆军机场。

该堡是运输、补给和军事维修单位之中途站和训练中心，并有陆军补正训练设备。第二次大战后成为第一步兵团分部所在，直到 1965 年调派至越南。

1852 年为保护篷车队免受印第安人侵扰而建，以墨西哥战争英雄与印第安斗士赖利(Bennett Riley)命名。1866 年成立第七骑兵队，卡斯特(George Armstrong Custer)为第二司令。该堡历来因骑兵队而享盛名，两次世界大战期间并从事步兵训练。

FORT ST. DAVID 圣大卫堡

英国早期在印度南部设立的殖民地和要塞。十七世纪末，由东印度公司在古德洛尔附近的加地兰姆河畔兴建，位于马德拉斯以南160公里处。

古德洛尔是重要的棉织中心，吸引法国人、荷兰人及英国人前来。1690年，英国向当地印度统治者买下圣大卫堡所在地。当时马德拉斯总督为威尔士后裔的耶鲁(Elihu Yale)，可能以威尔士的爱国志士命名该堡。

1746年法国占领马德拉斯以后，圣大卫堡成为英国在印度南部的总部。该堡是克莱武(Robert Clive)首次军事行动地：1746－48年，历经法国一连串攻击。1758年，再度遭到法军围困，由于防备无力而投降。防御设施被法国破坏，即使1760年英国收复该堡，亦未彻底重建该堡设施。

FORT SAM HOUSTON 萨姆休斯顿堡

美国得克萨斯州圣安东尼奥一处陆军要塞，一称"萨姆堡"。长约6.4公里，宽1.6公里。总部及第四军团，在此统率得克萨斯州、阿肯色州、路易斯安纳州、新墨西哥州和俄克拉何马州的泰半陆军行动。设有布鲁克陆军医学中心。

1846年设美国陆军战卫军和新兵训练中心，以军援墨西哥战争。1886年阿帕契印第安首领杰罗尼莫(Geronimo)在此投降。1898年罗斯福在该堡训练"莽骑兵"，并以得克萨斯州革命领袖命名为萨姆休斯顿堡。1910年富洛斯(Benjamin Foulois)驾赖特双翼飞机首航，为美国军事飞行揭开序幕。

FORT SCOTT 史考特堡

美国堪萨斯州东南部城市，波旁郡郡治。位于堪萨斯市南方144公里，距堪萨斯-密苏里州界西方6公里。位于多元化农业区内；该区天然资源有天然气、煤和石灰石。生产项目有铝制零件、纪念物、混凝土、防水用具和服装。印刷业与肉品包装业为主体工业。

史考特堡历史博物馆收藏当地历史文物，纳入国家公园管理局开发的历史区之一。1891年身兼诗人和律师的韦尔(Eugene Fitch Ware)在此创办公立图书馆。

史考特堡社区学院于1919年创校，是堪萨斯州第一所自治市立学院。

1842年美国陆军"龙骑兵"在堪萨斯州莱文沃思堡与俄克拉何马州吉布森堡间之军用道建立一处前哨站，以史考特将军(Winfield Scott)命名。1855年政府建筑物在该堡公开拍售，此后成为该镇核心。

1862年国会在该市辟建一号国家公墓，埋葬一八五〇年代末为蓄奴问题在南北战争中丧生的人士。

1860年建制。采市长－委员会制。人口8,893。

FORT SILL 席尔堡

美国俄克拉何马州劳顿的一处美国陆军要塞，位于俄克拉何马城东南120公里处。其最大面积为602平方公里。

乃陆军野战炮兵中心和野战炮兵学校所在地。身为"炮兵大学"，教授一切炮兵技术，包括基本课程至进修课程。并测试新炮兵武器与装备，发展野战炮兵理论。

1869年，谢里登(Philip H. Sheridan)建立该驻扎地，作为对抗印第安人的骑兵作战基地，以在南北战争中阵亡的席尔(Joshua W. Sill)将领命名。1920年，第一支野战炮兵连抵达。两次大战期间，数千名军官和人员在此接受炮兵训练。1955－68年，是陆军飞弹发射中心。随后，空防与野战炮兵各自独立。

FORT SMITH 史密斯堡

美国阿肯色州西部城市，是塞巴斯昌郡史密斯堡区所在地，临俄克拉何马州界以东的阿肯色河。该区煤矿、天然气和木材储量甚丰，农地肥沃富庶，城市因而发展成多元化制造中心。

该市是主要的家具制造地，亦制汽车、玻璃、食品、纸和塑胶。此外金属制造也是重要工业项目之一。商船在该区之阿肯色河水道上通航。

在文化活动方面，该区拥有史密斯堡交响管弦乐团、小剧场、史密斯堡艺术中心、百老汇剧院公会及社区音乐会等。设有韦斯塔克学院。

辟有占地逾364公顷的公园区，可从事各项休闲活动。草原和林地有各种猎物可供狩猎，山区湖泊和溪流中鱼儿成群。

因夸保族、肖肖尼族、科曼切族和奥萨格族印第安人时起争战，1817年美国政府遂于波托河河口、阿肯色河附近建造一座堡垒，以史密斯(Thomas A. Smith)命名。1961年，将古堡、军需处及原联邦监狱辟为国家历史古迹。建有国家公墓，为早期战士的集中墓地。

1822年首位居民罗杰斯(John Rogers)抵达。1842年设镇，1851年设市。采市行政官、市长及市政管理人制，人口71,626。

FORT STANWIX 斯坦尼克斯堡

位于今美国纽约州罗马所在地，约在阿巴尼以西160公里处。1758年，由斯坦尼克斯(John Stanwix)所建，地处摩和克河与木溪之间的战略性位置，乃防御要塞及殖民者与印第安人召开会议所在地。1768年，英国北美印第安事务督察长约翰逊(William Johnson)在该堡与六部落签署一项条约：印第安人依此条约割让现今的宾夕法尼亚州西部、西弗吉尼亚州及肯塔基州，以获得价值约一万美元的赠与作为交换。美国独立战争之初，该堡重新命名为斯凯勒堡，以纪念斯凯勒(Philip Schuyler)将领。

1777年8月，一支英军向东往摩和克河流域前进，攻击该堡；驻军自8月3日至22日奉命抵抗，直至险境解除。此举对英军造成牵制，有助于破坏他们攻占哈得孙河流域的计划。1781年，该堡因洪水与大火而毁，重建后再度命名为斯坦尼克斯堡。1784年，印第安人在此签订第二项条约，割让纽约州西部。1786年，设立罗马殖民地。

FORT SUMTER NATIONAL MONUMENT 萨姆特要塞国家纪念区

位于南卡罗来纳州查理斯敦港内的岛上，以前是美国陆军的要塞，而且也是引起内战的攻击目标，于1948年成为国家纪念区。

当南卡罗来纳州在1860年12月20日脱离联盟时，联邦仍保有查理斯敦港的三个要塞。安德森少校(Robert Anderson)领导的要塞卫戍部队，仅由墨翠堡的73名士兵、10名军官，以及在平克尼城堡的看守员所组成；萨姆特要塞仍未被占据。萨姆特的建设早在1809年就开始，但要塞却未完工。它设计成由650人的守卫队防守，有排成三层的135门炮，围绕在高出水面12米、宽1.5～3米的砖墙，但只架设一部分火炮。

安德森少校深知墨翠堡无法防御陆地的攻击，于是在12月26日晚上改变墨翠堡防守的计划，悄悄地移防到萨姆特要塞。正当安德森及其部队全力准备固守萨姆特之时，其他联邦所属的要塞被南卡罗来纳州的军队占据，并且也构筑防御工事。

轰击与投降 在1861年1月9日，汽船"西方之星"，试着将补给品、火药带给安德森，却因被炮轰而回头。这是林肯在3月4日当选总统之前，援助守卫队的唯一尝试。4月，林肯通知南卡罗来纳州总督皮肯兹(Francis W. Pickens)以迅速行动，补给炮台，只限于食物、饮料，之后邦联政府命波利加德准将(P. G. T. Beauregard)召唤安德森投降，但他不从。

4月12日清晨4点3分，打响第一枪。4月13日兵营着火；已有几百发炮弹击中要塞；火焰威胁着火药库；为避免爆炸牺牲大部分的火药，因此守军只回击象征性的几发而已。当天下午安德森少校同意投降。隔天，4月14日安德森少校鸣枪50响向国旗致敬，并带领士兵登船撤离。战事结束，共有一名死亡，五名受伤。

后期事件 在1863年4月7日庞特(Rear Adm. Samuel F. du Pont)带领九艘装甲舰的舰队进入港口，这是想企图夺回要塞的第一次尝试。在后来的交战证明，虽然这些新的装甲舰威力强大，但仍不敌这个有充足兵力防守的坚强要塞。萨姆特要塞仅有轻微的损害，而装甲舰却遭受重击，"吉欧柯克号"第二天就被击沉了。

三个月后，即1863年7月，开始对查理斯敦港的登陆和攻击。吉尔摩少将(Quincy A. Gillmore)旗下的一支军队，在莫里斯岛南方登陆，正好面对宛能堡，而这个要塞在9月初

才被攻下，由于攻击的阵地太大，使得萨姆特要塞也饱受炮火的威胁。8 月，萨姆特要塞受制于猛烈的炮火，而使其火力受损，在 9 月 8、9 日晚上，联邦海军企图占领堡垒，但被击退。

在往后的三个月中，萨姆特要塞仍断断续续地遭受炮轰，直到 1865 年 3 月 17 日邦联军撤离查理斯敦时，要塞才被弃守。4 月 14 日是安德森少校撤离萨姆特要塞一周年，他升起四年前在此要塞升起过的旗帜。

FORT THOMAS 托马斯堡

美国肯塔基州北部坎贝尔郡的城市，邻俄亥俄河，距辛辛那提东南 8 公里。为住宅区，无工业。1867 年依国会颁布的特别法案创建，后并入高地区。1914 年建市，以纪念南北战争联邦军司令托马斯(George H. Thomas)。市政采市长一议会制。人口 16,012。

FORT TICONDEROGA 泰孔德罗加堡

位于美国纽约州东部尚普兰湖南端附近，1755 年由法国所建，地处乔治湖入尚普兰湖处，为加拿大与纽约市间重要的水运枢纽。

1758 年 7 月法国－印第安人战争期间，一支由艾伯克龙比将军(James Abercromby)率领的强大英军队伍进攻该堡，却为杰出将领蒙卡尔姆(Montcalm)所率领之兵员较少的法国戍卫军击溃。翌年阿默斯特将军(Jeffrey Amherst)率英军卷土重来，法军因兵力和军需匮乏，被迫弃堡。

美国独立战争爆发之际，该堡已呈荒废。1775 年 5 月艾伦(Ethan Aller)与格林山(Green Mountain)兄弟不流血占领该堡，作为美国入侵加拿大之基地。诺克斯(Henry Knox)自该堡搬运数门大炮至波士顿，华盛顿将军因此得以占领该市。

入侵加拿大的行动挫败后，该堡成为美国北部重要防御地；1777 年夏布尔戈恩将军(John Burgoyne)率英军自加拿大入侵，该堡驻军遂撤守，其后布尔戈恩在萨拉托加(Saratoga)投降，英军亦撤退。

1820 年该废堡为纽约商人购得，其后斯蒂佩尔(Stephen Pell)重新修建成一座博物馆。

FORT UNION NATIONAL MONUMENT 尤宁堡国家纪念区

位于美国新墨西哥州东北部毛拉郡(Mora)，距圣大非(Santa Fe)东北约 96 公里。涵盖美国陆军要塞古迹，该要塞对美国西南部之开发功不可没。1851 年由萨姆纳上校(Edwin V. Sumner)沿圣大非小径辟建，以保护该区居民免受科曼切(Comanche)、阿帕契和犹他族印第安人侵扰。随后成为新墨西哥州陆军总部及西南地区 50 处小要塞之补给站。

尤宁堡是南部邦联人侵新墨西哥州之攻占目标，但随即于 1862 年 3 月 28 日的格洛里塔之役中被击退。1891 年遭废弃。1954 年规划为国家纪念区，1956 年正式设立。

FORT VANCOUVER 温哥华堡

美国华盛顿州西南部，临俄勒冈波特兰北方之哥伦比亚河，1825－49 年间是哈得孙湾公司西北贸易总部。该堡为麦克鲁林(John Mcloughlin)所建，其于哈得孙湾公司成立西北分公司后即奉派至此。

1846 年英美签订俄勒冈条约，该区属美国所有。1849 年设立兵工厂，温哥华堡也成为美国在该区的第一个陆军要塞。1954 年规划为国家纪念区，1961 年定为国家历史古迹。

FORT WALTON BEACH 沃尔顿堡滩

美国佛罗里达州西北部狭长地带一城市，隶属奥卡洛萨郡，濒临墨西哥湾；距朋沙科拉东方 64 公里处。埃格林空军基地位于城北数英里处，亦间接促进经济发展。当地制造电子设备、木材、混凝土和砖；旅游业、运动事业和渔业是重要收入来源。采议会一市经理制。人口 20,829。

FORT WASHINGTON 华盛顿堡

位于美国纽约市；美国独立战争之初建于曼哈坦岛北端附近，临李堡的哈得孙河。此两堡肩负阻挡英军及护卫城池之责。

该堡为赶工建造的五角堡垒，设有 18 座炮台。1776 年秋，威廉豪(William Howe)挥军纽约，此地安危遭受严重威胁。怀特普莱恩斯之役后，部分军官欲弃守该堡，但纽约和新泽西防守司令格林将军(Nathanael Greene)力排此议。11 月 16 日该堡遭英军轰炸，兵员 2,634 名投降，43 门大炮亦成为英军战利品。华盛顿将军断然下令自李堡撤军，美军经新泽西撤走，纽约陷落。

FORT WAYNE 韦恩堡

美国印第安纳州西北部的城市，即阿伦郡的郡邑，距印第安纳波利斯东北 185 公里处。位在圣玛丽河和圣约瑟芬河的交汇点，并在此处形成莫米河(Maumee R.)。

虽然城市位在富庶的农场地区，及饲养乳牛和家禽的乳制品地区，但它也是多样化的主要工业中心。由于生产重型卡车、铜线和为制造金属线的方块菱形模子，而成为世界制造中心。其他主要产品有不锈钢、采矿机器、电子和电器设备、唱筒、坦克、冰箱、挖泥机、起重机、水管设备的补给品、汽车活塞圈、活塞、拖车、混凝土制品、油漆、寝具、肉制品、啤酒和糖果。主要的铁路、高速公路和航线为城市内的工厂和成品销售，提供便捷的途径。

主要的教育机构有康科迪亚高级学院、印第安纳技术学院、圣法兰西学院、印第安纳大学、普渡大学的区域性校区、韦恩堡艺术学校以及基督学院。韦恩堡公立图书馆拥有杰出的系谱、当地历史和精致艺术的收藏品。阿伦郡-韦恩堡历史学会的博物馆有著名的陈列品。该学会是为纪念一七九〇年代战胜美军赢得两次胜利的迈阿密印第安人作战领袖小土特(Li ttle Turtle)，以及十九世纪早期从俄亥俄州流浪到印第安纳州种植苹果园的古怪拓荒者查普曼(Johnny Appleseed 或 John Chapman)二人的英勇事迹。

城市中拥有广大的公园系统，包括一座儿童动物园和戴姆自然历史博物馆，战争纪念广场也是颇有趣味。

历史 在白人到此之前，韦恩堡就是印第安人聚会的地方。迈阿密部落有座"城市"称作开奇恩格(Kekionga；有时译成黑莓田)，位在河流汇流处。这个位置非常重要，因为它控制着从东边的莫米河、伊利湖及圣罗伦斯河到西边的沃巴什河、俄亥俄河和密西西比河。

据说最早的白人探险家是十七世纪末叶的拉萨雷(Sieur de La Salle)。法国人在圣玛丽河建立一座贸易港，当贸易港被印第安人烧毁后，稍后又在圣约瑟芬河旁建立一个堡垒。在 1760 年法印战争，英国人占领该堡垒。1763 年时由印第安的庞蒂亚克酋长(Chief Pontiac)领导下，占领该地。

1790 年小土特酋长在莫米河旁的哈玛堡打败哈玛将军(Josiah Harmar)带领的美军。次年，他又打败克莱尔将军(Arthur St. Clair)的军队，1794 年韦恩将军(Anthony Wayne，又称疯狂韦恩 Mad Anthony Wayne)将这些印第安人击败之后，1794 年 10 月以围栅做防御工事，并称为韦恩堡。1812 年时，遭印第安人连续二星期的无效围攻。

韦恩堡于 1920 年成为繁忙的贸易港口，并建立邮局。1824 年扩大领域面积，1840 年建市。市政采议会-市长制。人口 172,028。

FORT WILLIAM 威廉堡

加拿大安大略省西部的早期港市，滨临苏必略湖，位在卡密尼斯提克威尔河河口。1970 年 1 月纳入桑德湾新城市的一部分。参见 THUNDER BAY。

威廉堡及位于其北部 6 公里处的双子城阿瑟港共同构成世界上最大的谷物港口，是圣罗伦斯航运的终点。这座长达 41 公里的天然良港，已被疏浚以停泊从加拿大中南部丰富谷物产地运送至世界各地的远洋船只。这些位在河湖及港口旁的谷仓，是用来处理一年 1 亿 1 千万蒲式耳的谷物。

本港口同时也运送硫酸盐、铁、铜、锌、银及邻近矿区的其他珍贵金属；砂及碎石；食用油、麦芽；鱼及多种不同的制造品。港口在严寒的冬天气候下，通常每年关闭到 4 月为止。此城同时也是铁路运输中心，并拥有一座飞机场。

纸浆制纸是主要工业。其他工厂则制造高速公路拖车、伐木制轮机、捷运汽车及飞机零件。

观光业变得日趋重要。其山川、湖泊及冬季

滑雪和狩猎(特别是麋)的森林区以及钓鱼，是吸引观光客的原因。桑德角是保护此港口的海角；风景优美，轮廓状似男子外貌，为印第安民俗传说中"睡巨人"纳纳波查侯(Nanabozho)的化石形状。

历史 第一批来访的白人，是1655年法国的探险家拉迪松(Pierre Esprit Radisson)和萧亚德(Médard Chouart)。当时这个地区是由奥吉布瓦印第安人居住，其后代仍住在此城外的保留区。有个贸易中心兼堡垒称为卡密尼斯提克威尔堡，建于1678年。虽然有些法国贸易商会在这作短暂的停留，但这个殖民地后曾没落，直到1798年由麦肯齐(Roderick Mckenzie)重建旧堡，此区才再度繁荣。

西北毛业贸易公司于1807年获有该堡，为纪念该公司总监督麦吉利夫雷(William McGillivray)而改称威廉堡。该公司在1821年合并它最大的竞争对手哈得孙湾公司后，此堡成为哈得孙湾公司的主要贸易中心。旧堡在1881年时，为迎合铁路的建造而拆除。

威廉堡于1907年设市。1970年1月威廉堡、阿瑟港、尼宾及麦克印泰尔合并为桑德湾。

FORT WILLIAM HENRY 威廉亨利堡

位于美国纽约州东部乔治湖南端，距阿巴尼(Albany)北方约96公里，法印战争期间此地曾发生重大战役。1756年秋由约翰逊(William Johnson)辟建为法国(或加拿大)哈得孙河-尚普兰湖水道以西之防守据点。约150米见方，以土木筑成，设有炮台。

1757年3月新堡首次遭到沃德里尔(Rigaud de Vaudreuil)率领加拿大与印第安联军的攻击。同年夏，蒙卡尔姆(Marquis de Montcalm)率6,000名法加军及1,700名印第安军二度围攻该堡。尽管援军纵队仅在24公里外，仍不及驰援，门罗上校(George Monroe)所率的军队溃败，弃堡投降。

印第安人誓言大军离堡时必屠杀当地戍卫军。但当他们焚烧褒洛靠地时天花开始迅速蔓延，造成远及西部平原区的印第安人人口锐减。

蒙卡尔姆下令焚毁堡垒，1758-59年间该地为英国的加拿大远征军出发地。美国独立战争期间，是哈得孙河-尚普兰湖水道线的军医院与中途站。1953年重建。今成为博物馆和当地历史保护区。

FORT WORTH 沃思堡

美国得州中北部城市，塔兰特郡郡治所在，距达拉斯西方50公里，滨临特令尼提河源头，自东方波状起伏的丘陵延伸至西方的平坦放牧地。尽管摩天大楼林立、工业区广布、购物中心众多及公路网四通八达，沃思堡仍保持着悠闲简略的独特西部风貌。

经济 自二次大战后，该市成为各军事设施中心地，航空自此成为城市经济成长首要来源。塔兰特基地于1948年改名卡斯威尔空军基地，与战后开始制造B－36空军轰炸机的航空制造厂对经济贡献至巨。1948年在塔兰特郡东边破土兴建沃思堡国际机场(后改名大西南国际机场)。

自二次大战后，工业发展广泛且多样化。首要工业项目为制造航空器、汽车、机械、货柜、食品加工、酿酒等。

该市经济史反映出不同的影响力。一八七〇年代因邻近奇泽姆铁路，刺激了经济成长。牛仔自大得克萨斯区驱赶牛群，在该铁路至堪萨斯铁路终点站沿线放牧，并于镇外休息，入该市补充粮食与休憩。商人群集而至，得克萨斯西部畜牧业者视其为贸易中心，满载商品的马车终年自此向西部出发。

1876年7月首条铁路通车后不久，兴建多处围栏，作为将来牛群运输终点站之准备。翌年土地测量与建筑业蓬勃发展。迄至1878年已建造一架谷物升降机，沃思堡逐步迈向制造中心之目标。

该市首项大型工业沃思堡酿酒工厂于1890年设立，同年沃思堡肉类加工包装工厂成立。迄至1902年，该市已成为西南部肉类包装工厂中心所在。

1917年10月在该市西方约145公里的麦克克雷斯基农场发现石油。该市旋即涌入大批经理人、创立人和探勘者。在石油热之前，已兴建三座炼油厂。至1920年夏，另5厂已完工，其他4厂正在兴建中。

一次大战期间，加拿大政府在该市附近辟建三座机场，随后皆由美国政府接管。城西的鲍伊营地建于1917年，有10万军人在该地接受训练。

1920-40年，制造业成长3倍；1939－47年，城内制造项目由284项增为382项。二次大战后，工业发展朝向广泛而多样化，航空业仍居经济成长唯一最大的来源。

文化生活 自二次大战结束后，该市文化发展神速。沃思堡艺术中心收藏丰富，并经常举行特殊展览。卡特西部艺术博物馆收藏举国知名的西部画作、雕刻和书籍，尤以雷明顿(Frederic Remington)和拉塞尔(Charles Russell)之画作最著名。

沃思堡歌剧院于1947年创建，是全州最古老的市区歌剧院。沃思堡交响管弦乐团、社区剧院、芭蕾舞协会和得克萨斯儿童合唱团皆在地区文化生活中扮演着重要角色。明日馆(Casa Mañana)原是该市于1936年致得克萨斯州百年纪念献礼，今亦举行夏季音乐会。

该市首要报纸《星球-电报》报与民众领袖卡特(Amon G. Carter，1879-1955)之多样生涯一致。

教育 得州西部最古老的高等学府得克萨斯基督大学，是该市最大的学院。属私立男女混合大学，1873年于格兰伯里附近的索普泉创校。校区原设于韦科，1911年迁至现址。得克萨斯卫斯理会学院、西南浸信会神学院及沃思堡基督学院亦属重要高等学府。塔兰特郡立学院于1967年秋创立，设有多所分校，提供技术与半职业训练及一般学科。

风景名胜 包括位于商业区的观光胜地文物厅；特令尼提公园，沿特令尼提河辟建蜿蜒小径通往林地；沃思堡植物园；沃思堡动物园；木屋村，展现一八五〇年代的拓荒生活；沃思堡水上花园，由约翰逊(Philip Johnson)和伯吉(John Burgee)设计，1974年开放。每年一度的西南部博览会、食用家畜展示会及位于旧西北区举国知名的游乐园"得克萨斯六旗区"，亦是旅游胜地。

历史 1849年6月6日阿诺德少校(Ripley A. Arnold)及一支美国骑兵队沿特令尼提河兴建一处前哨站，以保护向西部拓展的居民。该堡以美国陆军得克萨斯军区司令沃思(William J. Worth)命名。旋即建造兵营，仍仅称为堡。1853年9月17日撤军，居民迁入，将营地改为贸易地和住屋。1860年该区打败伯兹维，成为郡府所在地。

南北战争爆发使该镇发展一度中断，1873年设市，人口近500，首任市长为伯兹(W. P. Burts)。采市长-议会制，1907年改采代议制，1925年后采议会-市经理制。人口385,164。

FORTALEZA 福塔力沙

巴西东北海岸的城市，在勒希非西北约640公里处。西阿拉州的首府及最主要的城市，又称西阿拉。是贝伦与勒希非之间，最重要的滨海城市。

此城坐落在巴西的沙漠地带，正处于影响巴纳伊巴和纳塔尔间海岸的干燥内陆。雨季约从2月开始，持续到5、6月，紧接着是干季。

福塔力沙是西阿拉州商品主要的进出港口。主要输出品是未加工的原料，例如：巴西棕蜡、玫瑰木油、牛皮与羊皮、棉花、咖啡、糖、蓖麻子及金红石。由于东风盛行，使得船只不易在此停泊，1957年增建新设备后，大船已能直接在距市中心6公里的穆库里皮停卸小麦或其他货物。福塔力沙的主要工业有纺织品和肥皂的制造，以及糖的精炼。

一九五〇年代以前，福塔力沙仍是一个没有太大经贸活力的漂亮省城。1957年，班科诺尔德斯特(Banco de Nordeste)多样化发展计划的影响既深且远。由于大部分计划的办事处在福塔力沙，加上办事处所需的大量工作人员及预算，使得本城繁荣起来。1957年时，中心的商业区成长约四倍。

葡萄牙在1609年建立福塔力沙1637-54年间，被荷兰占据。虽然没有因为后来伯南布哥、帕拉伊巴及阿拉哥斯等州所在的潮湿东海岸糖业繁荣而受益，1877-79年遭到一连串的干旱，导致约半数西阿拉州的人口死亡时，福塔力沙仍是当地的商业中心，以及内陆干旱逃难人潮的避难所。人口：1,109,837(1970)；都市区1,175,000(1975)。

FORTAS, Abe 福塔斯

公元 1910.6.19－1982.4.5.美国律师及最高法院法官。参议院拒绝批准其升任为最高法院之首席法官，随后因被指控收受私人基金的馈赠而辞职。

生于田纳西州的曼菲斯。通学时期亦兼任鞋店职员及爵士乐队的小提琴手。1930 年获西南学院之文学士，1933 年以第一名毕业于耶鲁大学法学院，立即被派为兼任之法律助教，直到 1937 年才因政府职务的要求而离职。1933－46 年历任农业部、证券交易委员会等多项职务后，为了和阿诺德及波特两位同事建立最成功、最具权威的华盛顿律师事务所，而辞去内政部次长之职。

福塔斯担任许多大公司的律师，并权充象赖提摩尔(Owen Lattimore)等政治反对派及贫穷的刑事被告之义务代言人。1963 年在基甸控韦恩赖特案中赢得一项历史性的决议，要求政府为贫穷的刑事被告提供免费的辩护律师。

1948 年他成功地为约翰逊助选参议员，故成为其密友及顾问。1965 年，约翰逊提名他为最高法院法官，在其四年的推事任期间，更与昔日法学院教授道格拉斯法官(William O. Douglas)联合于自由裁量中反对检察制度、人种差别歧视、政治反对者之权和限制及教会地位独立之侵害。

1968 年，约翰逊提名福塔斯继沃伦(Earl Warren)为高等法院之首席法官。然而共和党及南方民主党强力反对，不惜于参议院中诉诸议事妨害，取消福塔斯之提名。1969 年，《生活》杂志中刊载福斯塔同意每年接受沃福森(Louis E. Wolfson)所创之家庭基金会每年两万元的酬劳，且沃福森正因违反联邦证券法而受调查，故导致福塔斯于 1969 年 5 月 15 日请辞法院职务。其后在华盛顿特区从事法律实务工作直到去世。

FORTEN, James 佛登

公元 1766.9.2－1842.3.4.美国慈善家和废奴论者。出生于费城，父亲是一名自由的黑人。就读于贝内泽的友谊学校(Anthony Benezet's Friends)，9 岁丧父，辍学以帮助母亲维持家计。14 岁时值美国独立战争爆发，入伍美国海军。

战后他成为一名富有的缝帆工与民众领袖。1812 年战争期间，他组织黑人自愿军保护费城。他是主张废奴论的先驱人物，拒绝出售船具给奴隶船。1817 年他反对美国殖民学会运送黑奴返回非洲的计划。他支持废奴论者加里森(William Lloyd Garrison)的运动，对其他改革运动亦大力协助。逝于费城。

佛登的孙女夏洛特(Charlotte L. Forten，1838-1914)是名教师与废奴论者，以其日记闻名；由贝林顿(Ray A. Billington)编辑出版为《佛登日记》(1953)。夏洛特小姐与格里姆凯(Francis J. Grimké，参见该条)结婚。

FORTESCUE, Sir John 福蒂斯丘

公元 1394?－1479?.英国高等法院首席法官及早期英国法之主要作者。其生日及出生地均不详。

1442－61 年曾任君主法庭之高等法院首席法官。蔷薇战争时因效忠兰开斯特王室，乃于陶顿战役后和玛格丽特皇后及小爱德华国王一起被放逐。十年后兰开斯特王室企图夺回政权，福蒂斯丘在蒂克斯伯里战役中被掳，面临死亡的威胁。但不久即遭特赦，结束皇家顾问的漫长生涯，约于 1479 年春天逝于格洛斯特夏。

在其许多著作中，以 1573 年出版的《对英国法之赞赏》最为有名，此部巨作著于 1486－70 年，正值被放逐于荷兰及法国之时，目的是在教导亨利六世之子，内容浅显，连外行读者亦可理解。在十二世纪的格兰维尔、十三世纪的布雷克顿及十五世纪的福蒂斯丘等著作中，提供英国中世纪法律早期、中期和晚期之历史。他耗费长久的心血于所有法律的枝节问题上，而英国亦给其著作一个异常地位的权威。另一部作品为《君权》或称《英国政权》，约出版于 1471 年。

FORTH, Firth of 福斯湾

英国苏格兰东南部的海湾，介于福斯河河口和北海之间。在其南岸的爱丁堡西北方，有两座横跨该湾的巨大钢铁桥，长约 16 公里。

著名的福斯湾铁路桥是一座由两个长 521 米的连续主桥墩距吊桥，桥全长包括两端高架桥是 2,514 米。这座宏伟的建筑是用55,000 公吨的钢构成，由福勒爵士(John Fowler)和贝克爵士(Benjamin Baker)设计，建于 1883 年，该桥于 1890 年正式通车时是双轨，当时完成时，是世界上最长的桥。

福斯公路桥位在铁路桥西方约 0.8 公里处，是座供公路运输交通的长距离吊桥，于 1958 年动工，1964 年通车。其主桥墩距 1,006 米，为世界第六长桥，全长包括高架桥为 2,513 米。它连接南昆斯费里及北昆斯费里，有四线道是供给车辆行驶，两线道供脚踏车行驶以及两线道供人步行。参见 BRIDGE。

FORTIFICATIONS 筑城

亦称防御工事及要塞。构筑来加强防御阵地或保护部队与设施的军用工事。永久筑城通常于平时构筑以防突然的攻击。野战筑城系于作战期间依需要而构筑。初期很简单，它们可发展成精密的防御体系。

筑城是人类最古老的技艺之一，无疑地，最早是用以防范捕食其他动物的动物。所用材料是那些就地可获得者：在森林地区用木栅，在缺乏木石的地区使用泥砖或土垒。移民所用的一种变异形式是用他们的运货马车形成一个围墙，如象美国拓荒者用掩盖的马车所形成的环阵及波尔人(Boer)的车阵等。二次大战期间，北非的装甲部队亦曾用此种车阵以确保四周的安全。

虽然筑城在基本上是防御性者，但战史已经证明，任何军队在其防御工事后面被动地保持守势只会带来失败。因这样作法是把主动权让予敌人，敌人可在其所选择的时间及地点集中兵力实施打击。在游击战中，这种战略还有另一缺点：如果一个防御地区内的人民受到失败主义及颠覆活动的影响，其防护的工事就不能维持。筑城的主要价值是那些属于守势作战本身者：阻止及削弱攻击中的敌人，从而给予防者时间以增加其可用于反攻的部队，或使防者能以有限的兵力固守其一部分战线，以便集中优势的兵力用于地处决定性的攻势。

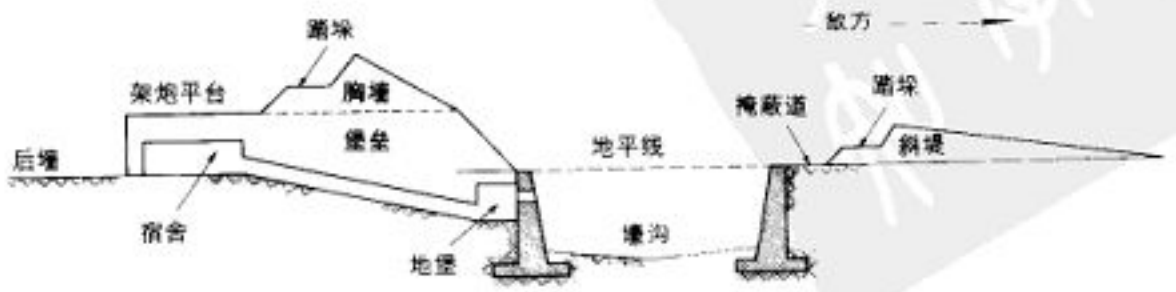
永久筑城

古代 考古学的研究显示，早在公元前三千年，小亚细亚及埃及的城市就以坚实而巨大的防御工事予以保护，其目的在抑制有组织的军队的围攻。在某些实例中，有两道甚或三道同心圆式的城墙线，每一道有若干个突出的塔台，弓箭手可从那里沿两塔台间的墙基保持交叉射击火力。城门的建筑坚固，城墙内有一堡寨，作为城墙被攻破时的集合重振点。城市通常围以河流或濠沟。

这种坚固城市为巴比伦、埃及、亚述、西台人及其他早期帝国的重要中心；沿着贸易路线或易受袭击的边境则构筑较小的要塞。这些筑城的强度相当大，巴勒斯坦的一个小小边境城镇有厚 4 米以上及高 11 米的石墙。

公元 312 年的罗马城墙几乎为上述高度的两倍，每隔 30 米有一坚固的塔堡。

最宏大的罗马筑城是他们的边境防线，其中最著名者为横过北英格兰的哈德里安城墙(Hadrian's Wall)，然而，比起在莱因河与多瑙河之间延伸 480 公里的德国赖米兹防线(limes Germanicus，亦称齐格非防线)及建筑来保护罗马帝国北非地区的筑城，这还是小型的建筑工程。所有这些都是开始于罗马的



这是一个筑城的纵剖面图，一次大战前筑城的特征，多承袭于过去的筑城方法。

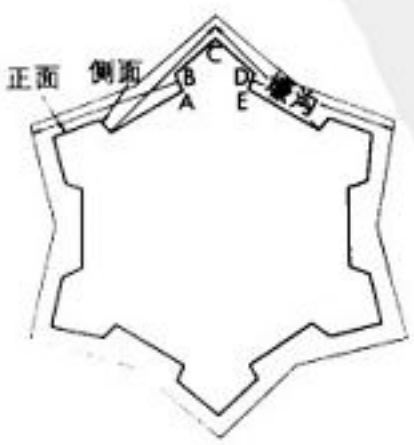
野战筑城，逐渐扩大成纵深的防御体系。每一条防线由一系列要塞组成，以连续的城墙连接之，其前方则有一深沟。向后方为供预备队住用的坚固营房，及一个全天候的军用道路网。城墙前方为一系列的前哨。整个体系以信号塔结合在一起。

在英国，罗马城墙的端末有海岸筑城及海军巡逻基地保护其侧面。这些筑城不纯粹是防御阵地；当前哨派出的侦察单位侦知敌人集中时，它们也作为超越城墙从事攻势作战的基地。同时，它们也能阻止打劫了就跑掉的袭击队。假如有一重大的敌人攻击意外地突入，由内部而来的罗马预备队可使敌陷于背城的圈套内。中国的万里长城显然也是以同样方法用于对付蒙古人及鞑靼人的袭击。

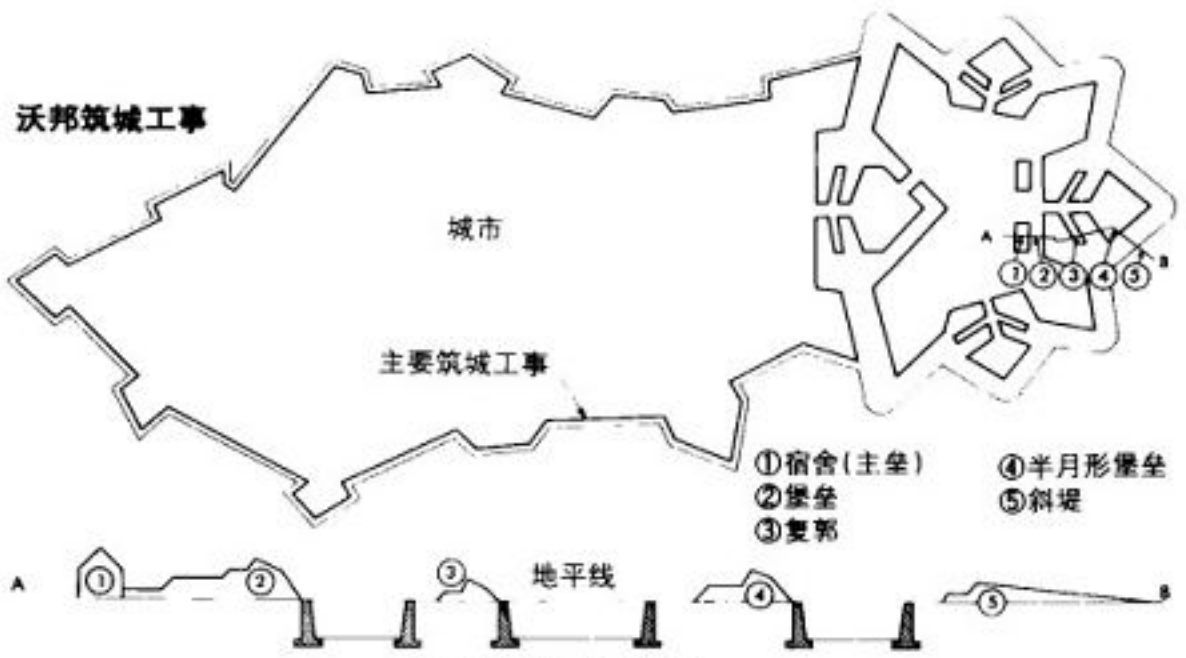
公历纪元初期 即使在西罗马帝国崩溃之后，东罗马帝国仍在继续改进罗马的筑城技术。一个主要的例子是君士坦丁堡(伊斯坦堡)城墙，其中一部分现仍存在。该城墙的周边长度有 22.5 公里，包括几个坚固的港口。在陆上一边，建筑了一道三重的城墙，并以一条 18 米宽的壕沟保护之。

在西欧，工程技术的衰落与有效的中央政府的崩溃同时发生。不断的异教徒袭击及日增的国内骚乱，使军事问题降为当地防卫的基本要务：坚固的地区，居民能在其中寻求保护，及从那里当地的封建诸侯与他们的武装人员能冲出来拦截袭击者。通常这些不过是粗劣型式的罗马野战筑城——将木栅设于泥土墙之上，并围以壕沟。内部为主垒，即一坚强的楼塔，和其他必要的建筑物。最初，这些设施都是木造，但石材日渐取代了木材，尤以十字军东征期间西欧人看见了东罗马帝国的筑城后为然。参见 CASTLES AND CHÂTEAUX。

中世纪 炮兵的引进(大约在 1300 年)对中世纪的筑城并无直接的影响，因为早期火炮及火药的品质不良。可是到了 1453 年——是年土耳其人使用较以前所铸造者为大的火炮攻占了君士坦丁堡——改进的火药及武器能破坏一般城堡的墙壁。于是筑城经予修改以应付此一新威胁。城墙被改建成较低及较厚者，沿着城墙及在建筑宏伟的塔楼内装设大炮，在壕沟的外方广泛建筑外围工事以拒止攻者的火炮于对城墙的有效射程之外。这些外围工事使用泥土构筑，因其能吸收



由棱堡构成的要塞，ABCDE 显示单个棱堡。



从 A 至 B 的筑城纵剖面

一个典型的沃邦筑城工事，它在城市周围有一棱堡系统，在最脆弱的一边有一要塞。

炮兵袭击的震动力。

除了尽量拒止攻者于远方的新问题外，仍然还有应付攻者可能越过护城河(现在更名为城壕)及到达城墙脚(现在叫做壁垒)，使得正上方的守军若不暴露自己即不能向下射击他们的老问题。这两个问题都因棱堡的发展而获得解决，它是一种箭头形的外围工事。装在顶端的火炮可以射入围攻者的堡垒，沿着两侧所安装的其他火炮能扫荡通向防者壁垒的壕沟及接近路线。一个有棱堡的要塞是指周围有许多棱堡的一种要塞，这是为了相互支援。

工程的改进 一系列的军事工程师——其中有艾拉尔德(Jean Errard)、蒲甘(Blaise de Pagan)、库霍恩(Menno Van Coehoorn)、沃邦(Marquis de Vauban)及蒙塔朗贝尔(Marquis de Montalembert)——发展出了各种不同的筑城体系。沃邦虽然改变每一要塞的计划以利用它的位置所具有的任何天然力，但总是尽量赋予它的防御工事以极大的纵深。通常他主张用大型棱堡，俾能在被切断与其他防御工事的联系时能维持独立的防御。一次大战前所构筑的大多数永久防御工事就是模仿沃邦者。

在这些工事中，一个庞大的砖石建筑物壁垒，由壕沟抛上来的土予以被覆，它成为炮架上所安装火炮的射击台，通过炮眼发射。壕内可能充满水；防者的主要目的是使攻者不能越过壕沟及在壁垒上建立一个立足点。壁垒外面的斜堤保护壁垒不使受到直接射击，及保护使用掩蔽道(壕沟外缘附近的一条道路)的部队。胸墙内的踏垛为步兵的射击位置。地堡内的部队可射入壕沟内。

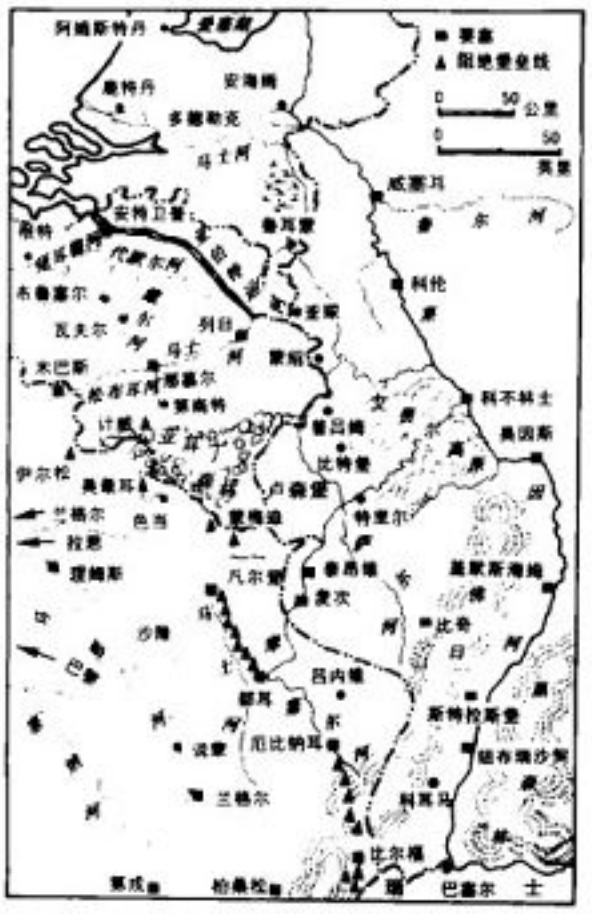
坚固设防城市 十八世纪的欧洲堡有少数道路网连络各重要城市，这些城市通常围绕以坚固的永久性工事。此外，在最暴露的一边，通常设有坚强的堡垒。战争成为一种围城战；当解围部队试图突破包围时就发生大规模战斗。拿破仑较具机动性的军队绕越坚固设防的城市。一旦他击败了敌人的主力部队后，他的下属部队就迫使被绕越的守军投降，即如 1806 年征服普鲁士那样。拿破仑也用要塞城镇保护他的交通线。未设坚强防御工事的巴黎曾于 1814 年陷落。

北美殖民地 在殖民时期的北美洲，早期的荒拓城堡是木栅围场，在各角落设碉堡以发扬侧射火力。当斥候报告印第安人战队接近时，当地拓荒者动员他们的家人及牲畜起而抵御。如果移民警觉性高的话，这种筑城已够用了，因为印第安人没有比毛瑟枪更大的武器，而且缺乏长期围攻的耐性。然而，法国人与印第安人的战争证明轻型火炮能迅速攻陷这些木城堡，例如在蒙特卡尔姆(Montcalm)的攻占威廉亨利堡(Fort William Henry，1757)之役中即属如此。于是，较重要的城堡乃用石材予以重建。纽约州的提孔德罗加堡(Fort Ticonderoga)是残存的最佳例证。

十九世纪 十九世纪期间炮兵与弹药的不断改进迫使筑城方面有了重大的变革。城市不再能借坚固的周边工事予以防御。取而代之者是周围环绕一圈分离的堡垒，这是在市郊向外 1.6～3.2 公里处的堆有小棱堡的堡垒。不久，炮兵的发展就使这种体系归于无用；在普法战争期间(1870)，德国的炮兵能轰击巴黎市中心区。

结果，军事工程师们发展出了环形要塞的

保护凡尔登抵抗炮火的环形要塞。



第一次世界大战中用阻绝堡垒连接的环形要塞。

观念：一圈远离城市边缘的相互支援性堡垒。混凝土开始取代了砖石材料。一次大战前的凡尔登(Verdun)是一个典型的环形要塞。

十九世纪结束时，欧洲列强建立了周密的防御工事体系。除了革新沿它东北边境的凡尔登式筑城工事及改进巴黎的防御工事外，法国沿着它的东方边境在凡尔登、都耳(Toul)、厄比纳耳(Epinal)及比尔福(Belford)建筑了些环形要塞，以阻止德国的主要入侵路线。此外，法国建筑了两条阻绝堡垒线，一条是连络比尔福与厄比纳耳地区，另一条是连络凡尔登与都耳地区。一条辅助防线是从拉菲尔(La Fère)向东南至柏桑松(Besancon)的一系列要塞组成。

德国人以工事加强莱因河的一切重要渡河点，尤以莱因河以西的科不林士-麦次-斯特拉斯堡地区为然。在比利时，布瑞尔蒙特(Henri Brialmont)将军建筑了旨在能抵抗 20 厘米口径大炮的环形要塞，该种大炮是当时最重的机动性攻城火炮，他建筑的地点是在列日、那慕尔(Namur)及安特卫普周围。布瑞尔蒙特大量使用装甲钢板，将堡垒的主要武器置于钢炮塔内。在东欧，绵长的边界使得任何阻绝要塞体系所费不赀。因此，苏俄、奥匈帝国及德国均依赖在各脆弱点坚强孤立要塞。

一次大战 在一次大战初期，比利时的要塞阻止了德国的入侵直至德国人带来他们秘密发展的 42.7 厘米榴弹炮时为止，那些炮迅速地粉碎了各要塞，然后德军绕越安特卫普、那慕尔及木巴斯(Maubeuge)，但却被迫分遣几个军去拘束它们的守军。如果那些军曾能用于随后不久的马恩河会战，他们也许已确使德军获得一次胜利。

同时，列日要塞的迅速被毁使协约国深感沮丧；因为臆测没有任何永久筑城能抵抗这种火炮。需要中型及重型火炮以支援其野战军的法国开始从他们的各要塞卸下许多这种武器。在这一方面，他们忽视了凡尔登以南各阻绝要塞所从事的成功的防御；当 1916 年德军攻击凡尔登时，法国人的错误变得令人痛苦地明显。在德军攻势开始后急忙予以再武装及革新的凡尔登永久筑城成了法国防御的中坚。

二次大战 一次大战后所构筑的防御工事应用了该次战争中所获得的教训。孤立的环形要塞为连续的坚固阵地带予以取代，并以浓密的有刺铁丝网及战车障碍物予以保护之。防御工事系深埋于地下，露出地面的部分，如象火炮阵地及观测所等，则予以仔细地伪装之。保护东方边境的法国马其诺防线是一个相当浅的坚强构筑要塞带，颇似一般"地下的主力舰"。面对法国的德国齐格非防线(Westwall，西墙)则比较深，重要地点约有 32 公里宽。它的要塞较小，但其数量却多得多，由相互支援的混凝土碉堡群组成。碉堡的建筑依使用的目的而异——步兵的机关枪与战防炮掩体；深入及多层的部队掩蔽部与指挥所；或炮兵阵地；均仔细地配合地形地物。

其他的防御体系为荷兰的格瑞布(Grebbe)与皮耳(Peel)防线，及比利时的戴尔(Dyle)防线与亚伯特运河防线。苏俄的"斯大林防线"并不是一个连续的筑城带，而是许多孤立的防御地区。

德国的齐格非防线在二次大战期间一再证明了它的价值。1939 年，它的强度能使德国人主要以第二线部队据守西战线，而集中其打击力量对付波兰。1940 年，它能使德军集中兵力推进通过比利时及荷兰而进入法国。而在 1944 年，虽然拆卸了齐格非防线的大部分武器以供应德军的东战线，但该防线仍证明是盟军前进的强大障碍。美军在亚琛(Aachen)的攻击花了两周时间的猛烈炮轰及一万人的伤亡，仅获致一项小小的突破。

第二次世界大战开始时的主要坚固工事区。

马其诺防线也曾使得法军能于 1940 年转用其机动预备队向北以应付德军的入侵，但是一旦法国的野战军被击败，德军几乎毫无困难地在两个地点突破防线。在后方地区被德国装甲部队攻占的其他要塞只得投降，这再度证明了没有任何筑城体系能无限期地维持下去，除非以机动部队支援之。

荷兰及比利时的坚固阵地于 1940 年被并用火力与奇袭而击破；比利时最坚强的要塞之一——伊本－艾迈尔(Eben－Emael)要塞是由德国滑翔机部队降落于其顶上而攻克的。

原子时代 迄今就核子武器试爆及兵棋推演中这些试验的结果应用于可能的军事状况而言，对反核子的筑城有两个主要的要求。

第一也是最重要的，要保护指挥系统及核子武器设施免遭核子奇袭攻击。所希望的是：如果敌人不能预料在其初期攻击中摧毁大部分这些阵地，他将不致冒险发起该项攻击，因为害怕一次极具毁灭性的核子反攻。能够抵抗可怕的核子爆炸热力、爆震及辐射线的筑城工事必须是建筑得很坚实，广阔分散，且尽量小型者。

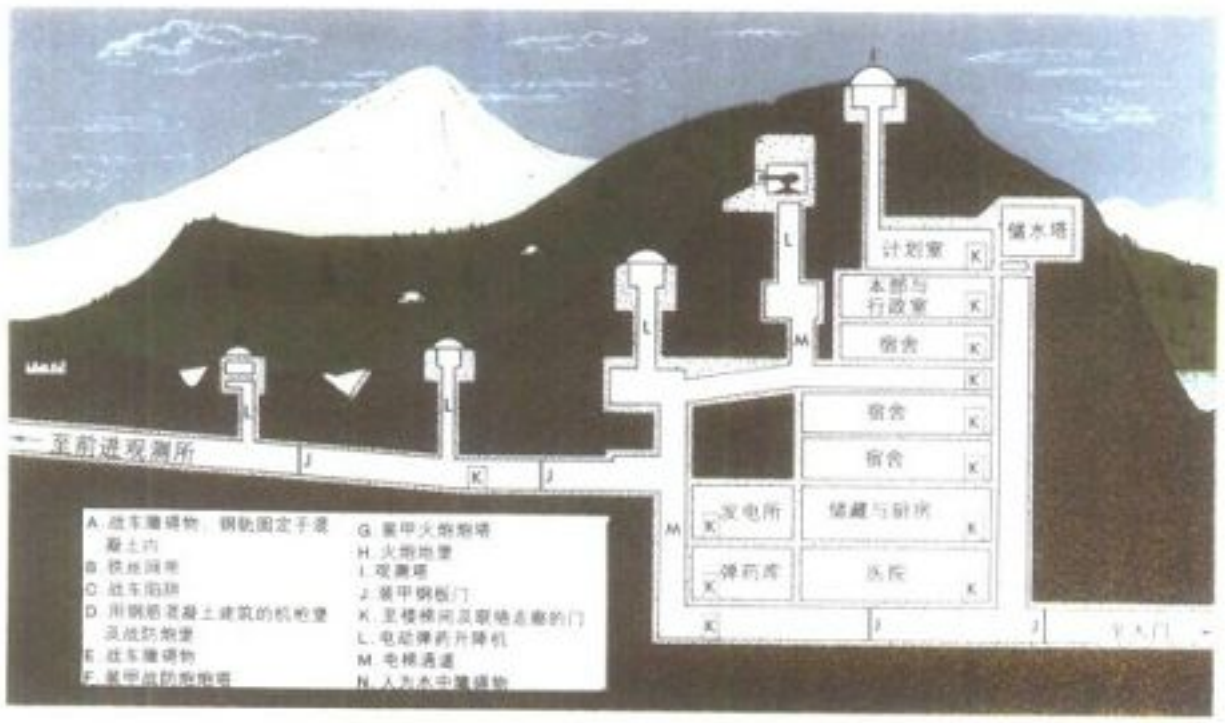
可能时，它们的设施必须是双重的——预备指挥所随时准备接替执行那些被毁指挥所的任务，并需有足够数量的洲际弹道飞弹在它们的地下装甲"地窖"式发射阵地完成准备，以便发起有效的报复攻击。今天，大多数国家都在深入山岭内建筑有紧急指挥所及储存有补给品——例如，科罗拉多州科罗拉多泉附近斜阳山内部的北美防空司令部即属如此。在大多数例证中，其位置是保密的。

第二个要求是要保护部队、战舰及补给设施不受核子攻击。由于大规模的集中会形成核子武器的理想目标，未来的地面、空中及海上攻击可能将由无数小型、敏捷及广阔分散的单位执行。因此，未来的边境筑城(及海、空军基地)应为类似的单位提供适当的保护，它们可能出来逆袭入侵的部队。

由于攻击部队的速度与弹性，及他们初期核子轰击将会造成的广泛损害，防御地带必须有极大的纵深。各个要塞必须能够四周防御。大量小型及相互支援的要塞似将比少数大规模的精密要塞(如像马其诺防线的那些要塞)更为有效，因为后者的规模将使其成为核子轰击的较佳目标。

瑞典已作了特别努力以使其海军设施置于掩护之下，就是把海边的山髓挖空成为洞穴港口，大到足以容纳轻型战舰及基地设施。目下的飞机场难于隐蔽及保护，尤以那些能处理重轰炸机者为然，但垂直起降飞机的进一步发展可能使得有小型易于防卫的起降场。

海岸要塞 所有沿海的国家在它们个别的



一个典型的马其诺防线地下要塞。齐格非防线的要塞没有如此精密，但其数量却较多。

早期历史中都是开始使用永久要塞以保护它们的港口及船运。在大多数事例中，这些防御工事都是延长它们海港都市的城墙，这种四周防护是必要的，因为一个入侵者，不愿在对坚强港口要塞的攻击中以他那比较脆弱的船只作冒险，而选择从沿海岸的他处登陆，然后从陆上一边攻击。1898 年美国对西班牙在古巴圣地牙哥海军基地的作战便是一个极佳的例证。

由于海港及船只逐渐增大，它们的码头设施需要更大的空间，传统的城墙不得不由某种形式的环形要塞来取代，这种要塞在离岛及海岬上有分设的堡垒及炮台，并有机动性地面部队可用以击退在要塞炮射程以外地区试图登陆的敌人。

大约在 1855 年以前，海岸要塞通常能击败攻击的海军部队，因为它们能安装较重的火炮，提供较稳定的发射台，而且它们的砖石建筑能较船只吸收更大的轰击力。对迫击炮（臼炮）亦曾作了大量的使用，这种炮能升高它们的爆炸弹，使其垂直掉落在船舰的甲板上。迫击炮发射台通常是隐藏在深坑内。

早期的战舰（参见 WARSHIPS）也受制于依赖风力推进；它们的一个优点就是能集中其七十四门火炮的典型战列舰火力。

军事工程师们对抗此一优点的办法是建筑高边的海岸要塞，在地堡内有一层或多层的火炮，另一排炮则在它们上面的要塞顶上。一种较小型的海岸要塞为石造圆形炮塔，它是一种建筑得很坚实的塔台，其顶部安装有一门或多门火炮，可俯射攻击的战舰。马里兰州巴尔的摩的麦克亨利堡（Fort McHenry）是美国早期海岸要塞的一个极佳例子；弗吉尼亚州的门罗堡（Fort Monroe）是一种地堡式者。

蒸汽推进法的引进使得战舰能活动自如。在克里米亚战争期间，法国的装甲舰克服了苏俄的海岸防御工事。美国海军在美国南北战争期间对南军海岸要塞的初期作战（1861－62）证明高砖石墙对海军新式有膛线的火炮甚为脆弱。因此，南军迅速将其防御工事变成泥土堡垒，此种工事经证明很难被轰击到屈服投降。

美国南北战争后的海岸防御炮掩体是厚重的混凝土建筑，以厚厚的沙土胸墙保护之，并武装有特别发展的火炮及迫击炮。虽然它们的胸墙仅能保护它们的武器及炮手们不受直接射击的损害，但射击控制台、观测所及弹药库上方有厚重的混凝土掩盖。一个海岸防御要塞——乌尼拉湾的鼓堡（Fort Drum）——系将其重炮安装在主力舰式的炮塔内。水雷区为这些永久要塞的重要辅助设施，首次大规模使用是在美国南北战争期间，当时南军使用它们于河流及港口中。在一次大战期间达达尼尔海峡（Dardanelles）的防御战中，它们特别有效。

有效空权的发展注定了这些暴露的海岸防御工事的厄运。日本人的攻击迅速使柯里几多岛（Corregidor Island）上的炮台鸦雀无声（1942）。英国新加坡海军基地较现代化的要塞在日本人突破其后方轻型野战工事时显得毫无用处。在二次大战中，没有海岸防御工事能阻止由充分空中力量所支援的任何坚决攻击的事例。隆美尔（Rommel）沿诺曼第海岸急造的"大西洋城墙"在大约一星期的损失重大的战斗后被粉碎，虽然某些工事坚强的海港支持了数月之久。

在日军防御塔拉瓦岛期间，他们将混凝土碉堡深埋在多层沙土、具有弹性的棕木及压碎的珊瑚岩石之下，使他们的守备部队能经得起美国海、空军的轰击。虽然美国的伤亡远较预料者为大，塔拉瓦岛很快就被攻陷。

未来的海岸要塞将类似原子时代的其他要塞，它们的防守将需要陆、海、空军部队的协同行动，包括反潜防御及长程空中侦察与雷达探测。核子武器的发展可能将对防者的好处多于对攻者的一方，因为象二次大战中的那种集中的两栖部队将为显著的核子目标。

野战筑城

野战筑城的构筑在满足战斗行动的需求。

种类 野战筑城分为急造者及周密者两大类。前者是在敌火下或当与敌人的接触迫在眉睫时构筑。例子包括散兵坑（参见 FOXHOLE）、浅战壕及改良的炮弹坑等。周密的野战筑城既可从急造筑城发展而来，亦可在一项预期的敌人攻击之前提早准备。参见 TRENCH WARFARE。

沿革 罗马人是既知对野战筑城作有系统运用的第一个国家。罗马军队在征战时每夜都以壕沟、壁垒及栅栏加强防卫他们的营地，就象越南战争中美国战斗部队每夜整备四周防御阵地一样。这些野战筑城为罗马军事优势的一个主要因素，即使是汉尼拔（Hannibal）也从未攻击它们而获得成功。

次一野战筑城时代是美国南北战争的最后两年，那时，刻有膛线的毛瑟枪的研制给予步兵一种命中精度良好的长射程武器，而炮兵弹药的发展则已落后。因此，炮兵的射击鲜能摧毁野战筑城，而战壕内的步兵则通常能拒止数倍于他们人数的攻击部队不能接近。

到了十九世纪结束时，所有军队习惯上都于防御时构筑野战工事，而且掘壕工具成了一名步兵的部分装备。机关枪及有刺铁丝网使野战筑城成为一次大战中西战线的主要特征。虽然东战线延伸得太长而不能构成连续的战壕系统，但其所有的重要部分均以类似的筑城予以加强。

二次大战中装甲部队的发展及其与战术航空部队的协同恢复了战场上的机动性，但野战筑城仍有其功用，尤以在诸如意大利等有利地形中为然，在那里，对它们作巧妙的运用成为德军长期迟滞作战的一个主要因素。1941－42 年冬季在苏俄，德军借着编组天然坚强的阵地实施四周防御而阻止了俄军的反攻，这些"棱形拒马"中有一部分曾被暂时包围，但从空中获得了补给品。此一方法在 1942 年对抗装备较佳的俄军部队后失效。

东方的军队时常显示特别具有迅速构筑坑道式防御工事的才能。1884 年，法军曾报导很难应付后来成为北越的中国地区坑道式防御工事。二次大战期间，日军曾大规模运用这种筑城，尤以在冲绳岛的防御中为然。在朝鲜战争中，中国志愿军及朝鲜军队曾同样实施过。坑道工事地面及空中均难被发现其位置，且能抵抗猛烈的轰击。在越南战争中，越南人民曾使用孤立的地下设施作为补给库及游击队中心。

编组 一个野战筑城体系的通常编组是由三个地带构成。最接近敌人者为前哨地带，这些前哨负责侦知敌人的前进并设法迷惑敌人，及造成敌人最大的伤亡和迟滞。主要防御部队是在战斗阵地，他们企图阻止敌人的前进。预备队单位系从后方地区向前运动以行逆袭或增援敌人正获进展的地区。

在重要区域，这些防御地带可能有数英里的纵深，由几个战斗阵地组成，依次向后排

列，每一个战斗阵地有其支援的后方地区。阵地的细部编组将依防御部队的种类（步兵抑或装甲兵）及使用核子武器的可能性而异。

防御阵地建立于能提供最有效的观测与射界的地区。每一单位的指挥官分配他下属单位的防御地区。因此，一个连长由他的营长分配给一个防御地区后，将他的各排安置于各别的阵地，从这些阵地，各排的火力能涵盖导向连防御地区的接近路线，而且从这些阵地各排能相互支援，并能与邻接连相互支援。

当可能时，应横亘防御阵地的前方设置障碍物（有刺铁丝网及反战车地雷与人员杀伤雷），尤其应沿攻者可能从两个防御地区之间突入的接近路线设置。这些障碍物必须用火力予以掩护，俾当敌人为障碍物所阻止时予以袭击，反使敌人不能迅速破坏这些障碍物。

两个防御阵地间的间隙用自动武器火力予以掩护。对一种野战筑城必须不断予以改进其防御力及其排水与卫生设备。碉堡应予以加深及加强，预备阵地应予以发展，伪装应予以更新，障碍物及交通通信设施应予以改善。

由于日益增加的武器射程与威力，及现代战争的弹性与速度，远在第一线后方的野战筑城可能是绝对必要的，以便能保护后方地区的设施抵抗空军及飞弹的轰炸与轰击，并能对抗空降部队及游击队。攻击部队也利用野战筑城以防逆袭及抵抗防者的炮兵火力与空中攻击。

核子战争将增加对野战筑城的需要，因为即使是草率挖掘的散兵坑也能对小型核子武器的效应提供相当大的防护。周密的野战筑城将较在传统战争中需要更厚重的顶部掩盖及更大程度的疏散。

Bibliography

Ansel, William H., Jr., *Frontier Forts Along the Potomac and Its Tributaries* (Seven Hills Bks. 1983).
Breeze, David J., *Roman Forts in Britain* (Seven Hills Bks. 1983).
Creswell, K. A. C., *Fortification in Islam before A.D. 1250* (Longwood 1952).
Hogg, Ian, *The History of Fortification* (St. Martin's Press 1983).
Roberts, Robert B., ed., *Encyclopedia of American Forts* (Macmillan 1986).
Robinson, Charles M., III, *Frontier Forts of Texas* (Gulf 1986).
Runciman, Steven, *The Fall of Constantinople, 1453* (Cambridge 1986).
Salvant, J. V., and Utley, Robert M., *If These Walls Could Speak: Historic Forts of Texas* (Univ. of Texas Press 1986).
Scott, E. M., *French Subsistance at Fort Michilmackinac, 1715–1781* (Mackinac Island St. Pk. Comm. 1985).

FORTRESS MONROE 门罗堡

参见 FORT MONROE.

FORTUNA 佛尔图娜

为罗马神话的幸运女神，类似于希腊神话中的堤喀（Tyche）。佛尔图娜原本大概是丰饶女神，她的祭礼在罗马的历史里起源甚早。奉祀她的两个主要神殿是在安提乌和普勒尼斯特，即现今的安持焦和帕莱斯特里纳。

佛尔图娜女神是人们祈求帆船能够安全返航或找个好丈夫等各种好运的对象。因此，她在罗马帝国非常受到各阶层人民的欢迎，尤其已婚的妇女特别的喜爱她。

佛尔图娜也是艺术作品中常见的题材，现在仍保有许多她的雕像和小雕像，她的肖像以浅浮雕、绘画、镶嵌、雕刻等方式出现在宝石上，甚至还出现在罗马皇帝所铸造的钱币上。她的样子通常是一手拿舵、另一手拿着表示丰盛的角状物，象征她拥有控制人们命运的力量。

FORTUNATE ISLANDS 幸福之岛

参见 CANARY ISLAND.

FORTUNATUS 福蒂纳图斯

一本大约起源于十五世纪末的德国传说故事选集。现在所保存有关这些故事的最早版本，其印刷年代是在 1509 年。在西姆罗克（Karl Simrock）所编的五十五册《德国民间传说集》（1839–67）中，这部选集被当作第三册而重新印行。福蒂纳图斯故事也有英文、荷兰文、法文和意大利文的版本。萨克斯（Hans Sachs）曾在 1553 年将这个故事戏剧化，而德克（Thomas Dekker）在 1600 年也写过一出关于这个故事的英文剧本。这个故事的另外一个版本也收录在蒂克（Ludwig Tieck）所编的《幽灵》（*Phantasus*，1812–17）一书里。

故事的主角福蒂纳图斯拥有一个永远不会耗尽金子的钱袋和一顶许愿帽，而在他死后则归他儿子所有；但是这两个法宝到头来却成为导致他们毁灭的原因。这个故事的寓意是仅靠世上的财富是无法带来永久的幸福的。

FORTUNATUS, Venantius Honorius Clementianus 福蒂纳图斯

公元 530?–600?。拉丁诗人，生于意大利的特列威绍（Treviso）附近，在拉威那受教育。565 年前往高卢，并在奥斯特拉西亚国王西吉伯特一世（Sigebert I）的宫廷中服务一或两年。566 年他为西吉伯特和布兰妮德的婚礼撰写一首祝婚诗歌。而后至波伊特（Poitier），拜访克纳泰一世（Clotaire I）的遗孀拉德艮妲，她说服他留下，成为都尔主教格列高里与其他知名人士的好友。晚年被祝圣为神父。约 599 年担任波伊特教区主教，并逝于该地。

福蒂纳图斯用高卢文撰写的诗是拉丁诗发展后期的代表作。他晚期的诗，包括圣诗、墓志铭、诗体书信与对他的拥护者表示敬意的诗，共计 11 册。他最有名的圣歌是《君王（指基督）的旗子已经前进》（*Vexilla regis prodeunt*）；一首歌颂都尔主教圣马丁的诗《对圣马丁的超守》（*De virtutibus Sancti Martini*）被收录在含有 2,243 首六言诗的四册诗集中。他也用散文撰写圣人的传记。

FORTUNE, Robert 佛顿

公元 1813.9.16–1880.4.13，苏格兰植物学家及植物标本采集者，曾经在亚洲从事植物方面的研究。生于苏格兰伯立克郡的艾德伦。他受过园艺方面的训练，曾服务于爱丁堡植物园及皇家园艺协会。1842–46 年间，他在中国替园艺协会采集植物标本，并出版《中国北方三省游记》一书。其中一篇为〈探访茶、丝及棉花的国家〉，另一篇是〈细说中国的农业及园艺〉。

1848 年佛顿再度回到中国并替东印度公司收集茶树，1851 年间他将数千株茶树栽种在印度西北部地区。后来于一八五〇年代时，他替美国政府在中国及日本地区收集各种茶树及其他种类的植物。逝于伦敦。

FORTUNE–TELLING 算命

指用神秘而非科学的方式预测未来，或描述隐藏的事实之能力。早期教会曾严厉指责算命，近代科学更驳斥其缺乏理性的根据。教会依据圣经中反对巫术魔法的戒律，认为任意卜卦或随便解释神旨，都是不敬和违法的行为。科学的观点则认为这些神秘的理论是毫无根据，而不足采信的。加以算命提供某些不肖分子诈骗的机会，因此西方国家都立法禁止。

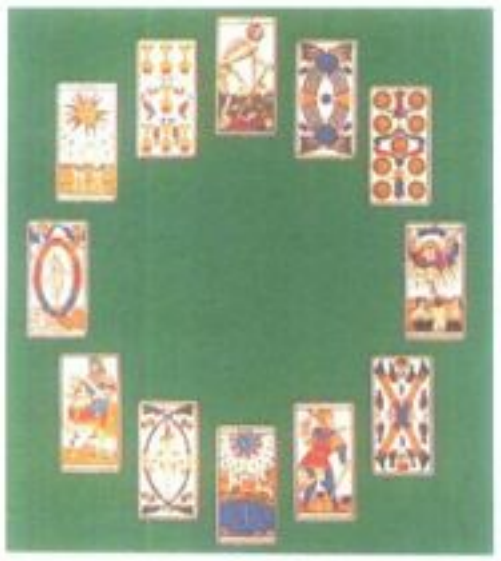
类型 大部分算命的方法是自古代流传下来的。古加尔底亚人有占星术；中国和埃及则有手相术。不过古代使用手相术时，较偏向于借掌纹和轮廓来判断个人性格，而非推断命运。这和现代以手相来预言命运不同。

其他较通行的算命法有利用水晶球、纸牌、咖啡或茶叶的渣滓。除了水晶球以外，其他方法都是神秘地诠释自然或偶发事物的含意，因此诠释者可以毫无限制的自由发挥。水晶球的算命方式是由算命士凝神注视球面，借着球面反映之物解释所欲得知的讯息，所得的结果常依其灵感而定，与灵媒或透视力十分类似。灵媒是拥有与死者沟通之能力者；透视力则能直接得知未来或遥远的事件。事实上，关于透视能力是值得好好做一番科学研究的。参见 CLAIRVOYANCE。

一般而言，这些流传甚广的算命法都与原始部落有关联。值得注意的是，爱斯基摩人的萨满教（shamanism）和中非洲的少数部落间竟有许多雷同的算命方法。

水晶球的算命方式是由算命士凝视球面，藉球面反映之物解释欲知的讯息。

现代趋势 现代西方社会中的算命术是由后中世纪的市集或余兴表演中衍变而来。流浪的吉普赛人则是以算命为职业。算命并不仅是没受教育者的兴趣，十九世纪法国著名的算命士勒诺尔芒(Mlle. Lenormand)就大受约瑟芬皇后和画家大卫(Jacques Louis David)的推崇。二十世纪后半叶，占星术和相关的占卜曾在欧美大行其道，此外更有一些伪科学的佐证、解梦术、特殊的占星图和大众传播媒体的推波助澜。参见 ASTROLOGY; DIVINATION; SHAMANISM。



西方社会中流行的纸牌算命术是由中世纪的余兴表演衍变而来。

FORTUNY Y CARBO, Mariano José María 福尔图尼·伊·卡尔沃

公元 1838.6.11—1874.11.21。西班牙历史画和浮世绘画家，生于塔拉哥纳省的留斯。曾在巴塞罗那的美术学校跟随苏葛拉尼(Claudio Lorenzale y Sugranes)习画，后获奖学金至罗马就学。1859—60 年西班牙入侵摩洛哥期间，他受巴塞罗那政府当局委托绘下此战役，因此其作品有许多摩洛哥生活记实。除了有时走访英国、法国和西班牙外，均在罗马度过。逝于罗马。

其作品色彩亮丽，技法简单，影响十九世纪西班牙及意大利之画风甚大。亦有蚀刻画，但与其风格相差甚远，以精致著称。

FORTY—NINERS 四九年者

1849 年淘金热时涌入加州的淘金者。首先是 1848 年马歇尔(James W. Marshall)在亚美利加河南叉的科洛马(Coloma)，为开拓加利福尼亚的先驱萨特(J. A. Sutter，参见该条)建造一座锯木厂，却在工厂的放水路发现黄金的闪光，时为 1 月 24 日，这一天也成为加州开拓史上闪亮的一刻。

吸引大批人潮涌至萨特的土地除了发财的美梦外，另一个原因是：当时美墨战争刚结束，整个东岸正受到战争余波而陷入经济不景气，各地的商业一落千丈，人们纷纷抵押农庄和房屋。对年轻人来说，成家立业的机会似乎愈来愈渺茫，加入加利福尼亚的探险遂成为唯一的致富机会。

淘金热的传布

发现黄金的消息经过一段时间才传到东岸，开始是经由合恩角来到大西洋的船只将传闻带来，而当时的东岸人人忙于处理自己的经济问题，根本无暇理会一个又一个的传奇故事，故初期的淘金人只限于当地居民。在那个纯朴的时代里，一些先驱的开采者与 1849 年以后大量涌至的乌合之众有很大的区别，据说他们可以将成罐的金沙放置架上而不需担心被窃。

而一封加州州长梅森(Richard Barnes Mason)给陆军部的信终于引起了东部民众的兴趣，他在信中说道："萨克拉门多河和圣约金河所带来的黄金足足可以供给一百次美墨战争的花费。"

传闻终于得到证实，闪闪发亮的黄金掀起淘金热潮，然而这批兴高采烈的群众几乎没有考虑必须担负的风险，他们似乎并不了解事实上只有少数人能真正幸运的发笔横财。许多无法亲自加入行动而仍然想发笔黄金财的人士合资组成俱乐部，再派遣代表前往矿区。

不久淘金热扩展到欧洲，法国甚至举行抽签，资助中选者到加州投入淘金的行列，这些人大都不懂英文，而他们最常问的一句话"Qu'est—ce qu'il dit?"(他说什么?)也被用作他们的绰号。除了法国外，英国、德国、挪威、奥地利也有一批批的民众远渡重洋追寻黄金大梦。

传闻有人在短短的一星期中挖出了价值二、三万美元的金沙。的确，起初的情形真是如此，矿脉就分布在浅浅的地表下，往往只需用一把坚固的小刀扒扒树根，就可以轻易挖出黄金。1849 年有一千万美元的黄金被挖掘出来；到了 1852 年，黄金产量已高达 8,100 万美元。

听了这些成功的故事，人们不加思索的认为盛况会持续下去。然而奇迹很快就耗尽了。后来者的所得往往只够供给基本的生活所需，而他们却必须顶着亚热带加州炙人的太阳，腰部以下却浸在冰冻的河水中工作。尽管如此，仍然不断有人潮随着篷车西行，而唯有强壮的躯体才能度过艰苦的帐篷生活加入更辛苦的淘金行列。

淘金热线

这些总数大约 75,000 的淘金人大都循着下列路线而来：一是以马车队穿越平原的巴拿马路线，一是乘船通过合恩角抵达南美及北美海岸。合恩角路线虽然冗长耗时，但可以避开拥挤的巴拿马路线，及避免印第安人的攻击和穿越山区的危险。

陆路旅程 采陆路最危险的是一些通过如洪堡沼地等硷性地质的路线。爱德华(Stewart Edward)在《四九年者》书中描述这段旅程，"沿路是动物的尸体，而沙漠中央时时可见废弃的马车、尸体、因坏血病或其他疾病而残废的人们。"当驼运的牛、马死去后，人们无法拉走沉重的篷盖马车，于是只有尽可能将一些物品丢弃，沿途被抛下的东西从一双袜子到一辆四轮马车都有，而基于某些奇怪的原因，他们往往将必须留下的物品予以破坏，使后来者无法使用。他们将松节油倒在糖上，将盐土、碱土和面粉搅在一起，并撕毁衣物，也许长途枯索的旅行和希望使人们不由有些狂乱而失去理性。许多人因此丧失了继续前进的勇气而转回文明的世界，他们宁愿放弃黄金梦和重回贫穷也不愿再向无止尽的艰苦挑战。

另一方面，霍乱也跟随淘金行伍来到沙漠区，仅 1849 年就夺去五千人的生命，直到后来高山区冷冽的空气才阻挡了它的蔓延。

一个名叫德拉诺(Delano)的淘金者在矿区享有盛名，他回忆说"有一回在内华达的洪堡河，五个人因过度沮丧而一起自溺在河中。"他同时说起途中他的牛几乎饿死，于是他花了 15 美元的代价请当地的印第安人泅水过河到对岸取来青草才救了他的牛。我们从一些后来淘金者刻在屋子里的箴言可以窥见当时的生活之艰苦：

森林十英里外，
水源二十英里，
十英尺之外可采矿——
上帝保佑我们快乐的家！

在洪堡河水源附近有一位采矿先驱曾在一处天然岩洞建立一个结合阅报室和邮局的所在，每天提供大量报纸供人们阅读，且有标语提醒"阅读完后请留下供其他人阅览"。

采水路至加利福尼亚 采巴拿马路线到加利福尼亚的路程是先搭船到巴拿马地峡的查格雷斯，淘金者在这里卸下行李交由简陋的独木舟沿查格雷斯河运至果格纳或克鲁塞斯的小型居留地。这段航程约耗时三天，接下来到巴拿马市之间是一段满布沼泽与泥泞的路段，驼运的牲畜必须特别绑牢，以免在水深及肩的沼地流失。沿途经过的森林既美丽又危

险，沼气带来了霍乱和黄热病，即使勉强到达了巴拿马市，可怕的疾病也仍然存在。

通常来自大西洋的船只较太平洋为多，这些大都十分破旧，设备少得可怜，而拥挤的乘客使情况更为严重。不过，船上却都是年轻有干劲而无妻小的青年。不论是经由合恩角或巴拿马路线而来的淘金者，首先抵达旧金山，然后再选择矿区前往，有些则就此裹足不前，永远留在旧金山了。篷车队通常以萨克拉门多河和亚美利加河的萨特堡垒为终点开始挖掘工作。

矿工的个性与生活

最早期来自西岸的淘金者是诚实而努力工作的一群。然而，后来陆续蜂拥而至的乌合之众则包含了各式各样的分子：小偷、赌徒、强盗、甚至杀人犯等，当然更有一些放下东岸事业来此一试运气的商人。而随着人群到来，一些最普通的日用品价格也不合理的飞涨，洋葱或马铃薯卖到 1 美元一个，一双牛皮工作靴要价 30 美元，其他食品和衣物更是短缺而昂贵，即使偶尔能幸运地挖到一点金矿，所得的报酬也很快让生活费所耗尽，因此利润也就微乎其微。反倒是贩卖日用品的商人有较多的利益可图，赌场和酒吧是假日唯一娱乐的去处，他们平日的工作愈辛苦，在这里就愈是尽情狂欢，花掉的金子也就愈多。

礼拜天同时也是矿工集会的日子，由几位选出的代表组成非正式法庭裁定一些犯罪的和财产拥有权的诉讼。由下面的例子我们可以知道当时的审判是以冷静而慈悲为原则的——当时有一名墨西哥马贼被判处严厉的鞭刑，执行之后大伙儿却又替他募集了一笔钱，因为在这个窃盗比杀人更罪加一等的地方，大家也担心他往后将难以谋生。

另外一个足以说明早期淘金者纯良个性的故事是：一位衣衫褴褛、饥寒交迫的十六岁男孩只身来到矿区，他既没有工具也不懂得挖矿或淘洗沙金的技术。他孤独的模样引起一名矿工的同情而起身喊道："我现在要替这个可怜的孩子工作一小时，有没有人愿意参加？"一时整个矿区热烈响应，六十分钟后他们交给了这个男孩值一百美元的黄金，并教他如何购买工具及挖掘的技术。

1849 年冬季对所有的矿工而言是最难熬的一季，许多人都来不及在大寒来临前盖好房子及准备过冬的必需品。一位早期的矿工在日记中描述了当年的居住状况，大多数简陋的小屋是用木材或较轻的木板搭成，烟囱是由木棒填上泥土而成。不过大部分的矿工只住在帆布帐篷里。床是木板钉成以桩固定在地上；床垫是松针做成的，上铺毛毯。桌子是类似木板钉制，椅子则是三脚凳。采矿通常二人一组，使用的工具包括：一个摇杆、一组没具、二个水桶、二把铲子、一把十字镐和一个平底锅。

象这样艰困的生活并没有令人们却步；相反的，一波波的人潮不断地自全国、甚至全世界涌入。在矿区的街道上，人们说着世界各国的语言，各种货币也在街上流通着。当时最通行的是墨西哥金币（约值 16 美元）和银元。碎金则以价值 16 美元的一盎司为单位通用。

一首福斯特（Stephen Foster）的歌曲可以反映出当时一般人对这项淘金冒险的乐观心态：

我将挖遍群山，我要汲干河流。
我正出发前往加利福尼亚，
苏珊娜，别为我哭泣。
我要带着淘金锅到加利福尼亚去！

终于，许多人带着财富回家了，也有人就留在旧金山做起生意，与这个年轻的城市一起成长、富庶。然而更多的人将他们的梦想和生命葬送在沙漠、山区的暴风雨、巴拿马的丛林和荒凉的矿区中，这些人的结局对他们的家人永远是个不可知的谜。就象那首歌一样，他们在出发前对许多个"苏珊娜"说着别为我哭泣，然而他们却再也无法享受到歌曲欢愉的气氛了。

Bibliography

Bateson, Charles, *Gold Fleet for California: Forty-niners from Australia and New Zealand* (Mich. State Univ. Press 1964).
Caughey, John, *The California Gold Rush* (Univ. of Calif. Press 1974).
Dana, Julian, *Sacramento, River of Gold*, ed. by Constance L. Skinner (1939; reprint, Scholarly Press 1971).
Harris, Benjamin B., *The Gila Trail*, ed. by Richard H. Dillon (Univ. of Okla. Press 1984).

FORTY-SEVEN RONIN, The Loyal League of the 四十七浪人

系指创作于 1748 年著名的日本文乐（Bunraku）戏剧，日文名称为《假名手本忠臣藏》。后曾改编成歌舞伎、现代舞台剧，以及电影和电视剧。梅斯菲尔德（John Masefield）的剧本《信徒》即取材于此。

故事以 1701 年发生于江户（现在的东京）的事件而为根据。年少的浅野内匠头（任盐冶判官）因受吉良上野介（任高师直）的羞辱，愤而在幕府将军府邸拔剑，这种犯上之罪理当处死，浅野被赐切腹自杀以赎其罪。因而他的 47 名家臣成为无主的武士，也就是浪人。47 名家臣誓为主人复仇。次年 12 月 14 日晚，他们攻入吉良宅邸，杀死吉良。尽管许多人包括幕府将军，都同情 47 人的遭遇，但他们还是被赐切腹自杀。他们死后，日本人敬之若神。义士坟坐落于东京泉岳寺，至今仍有忠实的信徒及好奇的游客不时前往参拜。

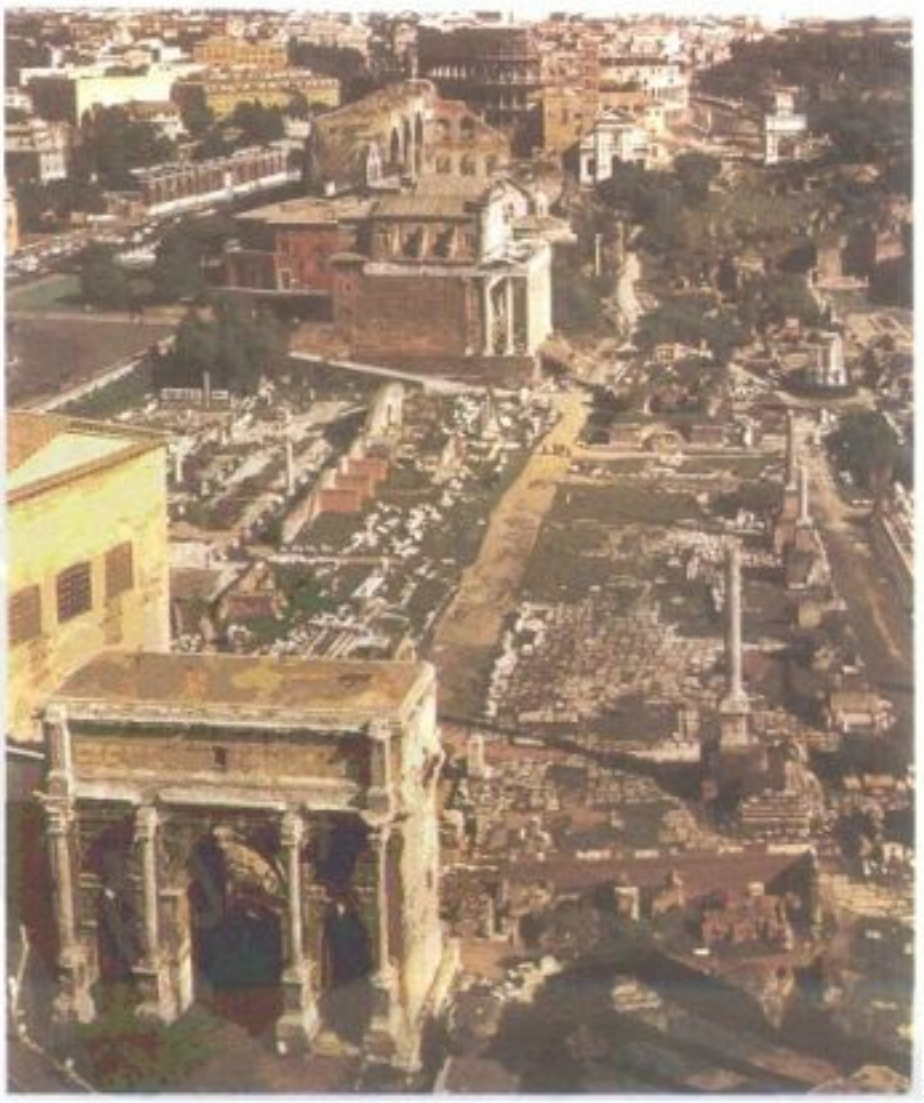
FORTY THIEVES 四十大盗

参见 ALI BABA.

FORUM 古罗马广场

拉丁名词，原指公开场所，后指城市中举行公、私或宗教活动的广场，通常在广场上聚集各种店铺和商业活动，不过某些特定区域则作为特殊的表演或交易之用。例如在罗马城的台伯河岸有一个牛市、一个鱼市和一个蔬菜市集。

最古老而著名的广场是罗马广场，位于巴拉丁和卡皮托利尼两座山丘间，原是一片沼地，公元前七世纪左右开始有一些粗简的茅屋在此建立。稍后伊特拉斯坎人将之开垦为旱地，大约在公元前 575 年铺上碎石地面。



古罗马广场 位于巴拉丁和卡皮托利尼两座山丘间，为公众开会、聚集的场所。在罗马史上也是许多重大事件的发生地点。

罗马广场也是罗马史上许多重大事件的发生地点。罗慕路斯(Romulus)在此大战萨宾人(Sabines)，安东尼在此为凯撒之死发表演说，而后凯撒的尸体在此火化，奥古斯都并于公元前 29 年在此为凯撒建庙。广场上有圣道通过，所有的胜利将军或重要的宗教行伍都会在此经过。这里也曾是努马国王(Numa)和最高僧团的住所、元老院的所在，各种重要会议和公开演讲都在此举行。早期曾建过农神庙(公元前 497 年)及狄俄斯库里兄弟庙，此地第一座非宗教性的公共建筑是大加图将军(Cato the Elder)在公元前 184 年所建的交易所和法庭。

罗马广场早期的发展状况仍有轨迹可循，然而现存的遗迹及地面区划是后来共和及帝国时期所重建的。最重要的遗迹是元老院前的黑石(Lapis Niger)，可追溯到公元前六世纪，或认为是罗慕路斯或某位帝王的陵墓。提丢斯拱门(Titus，公元 81 年)和塞维鲁拱门(Severus，公元 203 年)是罗马广场最显著的路标。

帝国日益增加的商业和公众活动使这类广场的需求量大增。凯撒新建的朱利姆广场是另一个元老院所在地。公元前 2 年新增了奥古斯提广场，公元 75 年又增帕西斯广场。而最大、最雄伟、建筑最美的广场是 112 年大马士革的阿波洛多鲁为图拉真皇帝(Trajan，公元 98－117 年在位)所设计，该广场最大特色是至今仍耸立的纪念图拉真达西恩战役胜利的图柱，左右分立拉丁和希腊文图书馆，以及美丽的巴西里佳教堂。

FORZA DEL DESTINO　命运之力

威尔第(Giuseppe Verdi)的四幕歌剧，1862 年 11 月 10 日在苏俄圣彼得(今列宁格勒)首演。与原剧本相差迥异的现代剧本，于 1869 年 2 月 27 日在米兰司卡拉歌剧院推出。《命运之力》的歌词，由皮亚伟(Piave)改编自西班牙政治家兼诗人萨维德拉(Ángel Pézrezde Saavedra)，即里瓦斯公爵(Duke of Rivas)的浪漫闹剧。

因为在悲剧架构中尝试地方色彩及喜剧角色，因而此剧可说是威尔第在歌剧发展中的重要层面。值得注意的乐章有序曲，里欧诺拉(Leonora)的咏叹调“一步，一步”(Pace，Pace)；二重唱(Solenne in quest' ora)，祷词 *La vergine degli angeli*，艾瓦洛的 *O tu che in seno*，及最后的三重唱(附加于修订版上)。

本剧情节十分偏重于意外。卡拉特拉瓦(Marchese di Calatrava，男低音)有两个孩子，卡罗(Carlo，男中音)及里欧诺拉(Leonora，女高音)，当里欧诺拉的情人艾瓦洛无意间杀死卡拉特拉瓦后，她便跑到修道院去寻求庇护，在那儿有一名僧侣瓜迪亚诺(Guardiano，男低音)保护着她。卡罗决心要为父亲报仇，先后在战场及修道院迎战艾瓦洛。艾瓦洛勉强地与卡罗决斗，并杀死了他，且在卡罗死前，也将里欧诺拉刺死。

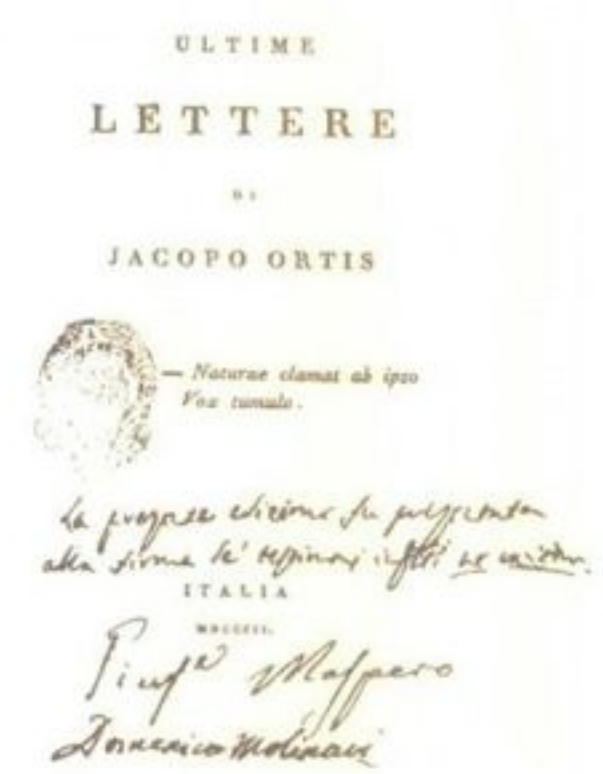
FOSCOLO，Ugo　福斯科洛

公元 1778.2.6－1827.9.10，意大利诗人、小说家及评论家，也是意大利最重要的浪漫作家之一。生于爱奥尼亚群岛上的赞特，父为威尼斯人，母为希腊人。很早便精通希腊与拉丁语言和文学、意大利古典文学，以及十八世纪的哲学。他一面追求文学外，同时也不放弃军事，曾多次参与拿破仑战争。1808 年获聘帕维亚大学演讲学该讲座，但不久因该讲座被废而作罢。

福斯科洛是共和党人，早先赞同拿破仑在意大利从事改革，后来却对拿破仑感到失望。爱国情操与痛恨奥地利统治意大利，促使他在 1816 年流亡英国。在英国，虽然被债主逼迫，身体又不好，他仍将有关但丁、佩脱拉克、薄伽丘和其他意大利著名作家的评论介绍给英国。

意大利诗人、浪漫作家 U. 福斯科洛的肖像画及其手迹。

福斯科洛最有名的著作《坟墓》首版封面。



福斯科洛的书信小说《雅各布·奥尔蒂斯的最后书简》初版封面。

福斯科洛未结过婚，却有许多罗曼史；承认有一个女儿，并陪他度过晚年。卒于伦敦附近，遗体在 1871 年迁葬于意大利佛罗伦斯的圣十字教堂。

作品　福斯科洛最有名的著作可能是《坟墓》(*I sepolcri*，1807)，系一首爱国、单调的诗歌，它让人忆起格雷(Thomas Gray)的著作《墓园挽歌》(*Elegy Written in a Country Churchyard*)，他认为坟墓是人世和阴界的连接处。福斯科洛其他作品包括《雅各布·奥尔蒂斯的最后书简》(*Le ultime lettere di Iacopo Ortis*，1798)，这是他感伤威尼斯被割让于奥地利而撰写的一部浪漫、爱国热忱与伤感绝望的书信小说；此外，还有《美德》(*Le Grazie*)，以青年和友谊为主题，引用寓言而尚未完成的诗集。

FOSDICK，Harry Emerson　福斯迪克

公元 1878.5.24－1969.10.5。美国牧师。出生于纽约州的布法罗，1900 年毕业于科尔盖特大学，1904 年自协合神学院毕业，随后在 1904－15 年担任新泽西州蒙特克莱(Montclair)第一浸信会牧师。一次大战期间，担任美军随营牧师，尽管他极力支持战争，后来却参与一九二〇年代反战活动。

战后，他成为纽约市第一长老会牧师，卷入基要派－现代派(Fundamentalist－Modernist)的纷争，而后去职，改任帕克街浸信会牧师，不久改名里弗赛德教堂；该教堂由洛克菲勒(John D. Rockefeller)捐款兴建。1926－46 年，担任里弗赛德教堂牧师；1908－46 年，担任协合神学院实用神学教授，成为美国历史上最具影响力的牧师之一。发展人格中心

倾向的基督教后，他将领导权让给自由派。

福斯迪克的神学思想与思想的转变可由《圣经的现代效用》(*The Modern Use of the Bible*，1924)、《我对宗教的看法》(*As I See Religion*，1932)、《圣经导引》(*A Guide to Understanding the Bible*，1938)等著述一窥概况。他的传教方式与写作风格由《第二哩》(*The Second Mile*，1919)、《得胜生活的奥秘》(*The Secret of Victorious Living*，1934)及《来自拿撒勒的男子》(*The Man from Nazareth*，1949)等作品而得知。1956年出版自传《一生的岁月》(*The Living of These Days*)。逝于纽约州布隆克斯维(Bronxville)。

FOSS, Lukas 佛斯

公元1922.8.15－，美国作曲家兼指挥。原名Lukas Fuchs，生于德国柏林。曾在柏林和巴黎研习钢琴及音乐理论，1937年偕同父母赴美，入柯蒂斯学院就读。随后向库塞维茨基(Serge Koussevitzky)学习指挥，向兴德米特(Paul Hindemith)习作曲。1942年成为美国公民，曾担任数年的室内即兴四重奏乐团钢琴演奏师。1963年起任布法罗交响乐团指挥。

佛斯创作传统及无调的乐曲，作品几乎包含各种形式——诸如歌剧、芭蕾舞剧、合唱曲、室内乐及交响乐曲。最著名的曲子包括《G大调交响曲》(1945)；独幕喜歌剧《卡拉维拉斯郡的跳蛙》(1950)，取材自马克吐温的小说；《时代轮回》(1960)女高音曲和管弦乐曲；《大提琴和管弦乐协奏曲》(1967)。

FOSSA 马岛长尾狸猫

学名*Cryptoprocta ferox*，外形似猫，属灵猫科。仅分布于马达加斯加岛，是该岛最大型的肉食性动物。体长70厘米，肩高37厘米，尾长66厘米。身体比例及红棕色毛皮看来酷似小型的美洲山狮。由于有着和猫一样可以缩回的爪子及锐利的牙齿，故长久以来被视为猫科动物；但其头骨构造、略为扁平的足部及肛门附近的麝腺则属灵猫科动物的特征。

马岛长尾狸猫为夜行性的森林动物，多数时间都在树上，以狐猴和鸟类为食，但有时也会猎捕小型家畜，通常会避开人类。

马达加斯加岛的春季为其生殖季，通常一胎生2～3只小狸猫，小狸猫出生时眼睛是闭着的，呈淡灰色，重约100克。在被豢养的情况下，寿命可达17年。

马岛麝猫和马岛长尾狸猫二名词经常会造成混淆，因为马岛长尾狸猫的俗名是fossa，而马岛麝猫的学名是*Fossa fossa*。

就如马岛长尾狸猫一样，马岛麝猫也仅分布于马达加斯加岛，体长40厘米，尾长约20厘米，有灰棕色的毛皮，在身体两侧各有4列黑色斑点状的花纹，腿上也有黑色斑点，而尾部则有棕色带纹，这些斑点状的花纹有时也呈条状纹。

马岛麝猫分布在马达加斯加岛东部的森林中，以昆虫及蜥蜴为主食。

FOSSE WAY 福斯路

罗马人在英国建筑的主要道路，贯穿西南到东北不列颠的罗马帝国领域，起自现今得文夏的艾希特，经巴斯、塞梭塞斯、来斯特到林肯郡的林肯，全长320公里。福斯路和其他主要大道相交，其大部分路线现今筑有现代化公路。

FOSSIL 化石

所谓化石，是指地球上过去的生物遗体或生物生存所遗留下来的痕迹，化石这个字是由拉丁文fossilis演变而来，其原意是指"从地底挖出来的东西"。而在中世纪，这个名词也几乎被用来形容任何由地球表面所挖到的东西，不论其为植物、动物或矿物的遗迹，甚至可能只是一块令人好奇的石头罢了。然而，随着古生物学(即研究地球古代生物的一门学问)的发展，化石这个字的定义逐渐被局限于已绝种之植物或动物所留下来的实体证据。

人类对化石产生兴趣可追溯至很古老的时代。在公元前450年，一位希腊历史学家希罗多德(Herodotus)在北非发现贝壳化石，并据此正确推测出地中海有一度曾延展到超过现今的边缘。另一位希腊哲学家及科学家亚里斯多德也曾将化石认为是古代生物的证据，但是他对于这些东西的解释偏于神奇，他认为生物体生长于这些石块中。

在中生代早期，一些古生物学者的开明观点，由于基督教教会坚持圣经中的创世论点因而被掩盖忽略，不受重视。根据教会的教导，世界是在六天之中被造成，完全不采纳任何有关生物是逐渐演化的说法或者海洋与陆地相互间的关系曾经改变的理论。化石也常被说成是自然的变异产物、魔鬼的创造物或是岩石中存在的可塑性所造成的。

第一位对化石有正确解释的人是一位艺术家兼工程师，亦即意大利文艺复兴时代有名的达文西。达文西是在北意大利开凿运河时开始对挖掘到的一些海贝化石产生兴趣。达文西对这些化石发表他的意见说道："当河流的水中含有高量细泥沙而变得混浊之时，这些细泥沙会逐渐沉积，于是一些生活在靠近岸边的水中生物就会被逐渐积厚的泥沙埋入其中，久而久之，随着时间递变这些沉积的泥沙积压而逐渐成为石块。"这种相当诡辩的说法并未被广泛地接受，直到两个世纪以后，人们对化石完全明了之后，此理论才被肯定。

直到十八世纪及十九世纪交替之际，古生物学才发展成科学的一支。到1799年英国工程师史密斯(William Smith)首先认知某些化石只会出现在地壳的某些地层。因此，他的理论奠定了地层学和地史学的基础，这个领域在探讨在各时代中生命的延续现象。古生物学成为一门不仅探讨古代的动植物，并且研究生物随着时间而演变和发展的科学。

化石的型态

化石有许多不同的型态。某些化石呈现植物或动物的真实形象——有时候是完整的整个生物体，但更常见的是生物体的一部分，譬如说一颗牙齿、一块骨头、一枚贝壳或一片叶子。化石可依其形成方式而分类。大部分化石其成分已与原来生物体成分不同，但有些化石却仍含有部分甚至全部的原来组织，而另有一些，如足迹和洞穴，仅只是植物或动物所遗留下来的痕迹罢了。

原始组织的保存 有些化石维持原来生物体的原始状况。在加里西亚东部(苏联境内)曾发现更新世的大象和犀牛被完整地保存于柏油中。在西伯利亚和阿拉斯加也曾发现更新世冰河时代的猛犸象的遗体被完整地冰冻起来，令人惊讶的是此巨象不仅内部器官维持完整、新鲜，甚至其毛发无损。

通常，只有生物体的硬质部分可被保存下来。这类化石最常见的例子包括海底生物的硬壳和更新世猛犸象的骨头。这类化石的形

在德国发掘的中生代光鳞鱼化石。

地质年代表

代	纪	开始的年代（百万年）	代表性的化石
新生代	第四纪	2	冰期及现代动植物的出现。
	第三纪	65	哺乳类；包括早期的大象、猪、马、牛、犬、猿类
中生代	白垩纪	135	恐龙、硬骨鱼类、水生爬虫类、各种海洋生物及开花植物。
	侏罗纪	180	恐龙、始祖鸟、原始哺乳类、软体动物及其他海洋无脊椎动物及针叶植物。
	三叠纪	225	早期恐龙、兽形爬虫动物；大森林。
古生代	二叠纪	270	早期爬虫类、两栖类、腕足类及原始森林
	石炭纪	350	两栖类、原始鱼类、昆虫、成煤森林
	泥盆纪	400	肺鱼、海洋无脊椎动物和原始陆生植物
	志留纪	440	无颌鱼类、海洋无脊椎动物
	奥陶纪	500	丰富的海洋无脊椎动物，包括腕足、双壳贝、海螺和海星
	寒武纪	600	海洋无脊椎动物，特别是三叶虫和腕足类，海洋植物
	前寒武纪	至少 3,000	原始无脊椎动物、藻类、细菌

成通常是因为植物或动物在死后立刻被埋入土中。在这种情况下，生物体的硬质部分不致快速分解腐化，因而可被完整保存下来。

渗透的矿物质化 许多生物体硬质部分形成的化石是由此种方式形成。例如木材、贝壳、骨头和牙齿的化石，其形成的过程就是含有高浓度矿物质的地层水，逐渐渗入硬质部分的有机成分中逐渐凝结而成。因此这类化石，虽然其重量和密度都与石块很接近，但成分仍为部分矿物质与部分原有生物体的有机成分所组成。

取代的矿物质化 有些化石，原始生物体的硬质部分被完全溶解，而由矿物成分所取代。

当形成化石的矿物质化过程非常缓慢时，即使生物体的硬质部分已完全矿物质化，此硬质部分的微细构造仍可被保持得与原始生物体中一模一样。但更常见的是，大部分的化石在矿物质化过程中都会失去其内部的结构，只保持了植物和动物的外表型态。

模塑和铸塑 许多化石形成的方式是以模塑或铸塑而成。在一个贝壳或其他硬质组织被埋到石块中之后，会被周围的地层水渗透而溶解成一个空腔，最后只有一个酷似原物体的空腔存在。这个空腔化石就是自然模塑的结果。如果是一个又薄又平的物体如一片叶子或爬虫类的鳞片，由模塑的方式形成化石，则有如一个薄薄的印迹一般。另外有非常少部分的模塑化石是动物或植物体被火山流出之熔岩掩埋所形成的。在俄勒冈就曾经发现一只犀牛被埋在熔岩中所形成的模塑化石。也时常发现模塑化石的空腔中又再次填充了矿物质，而重现原始生物体的形状，这就是铸塑化石。

中生代侏罗纪前期的银杏化石，在日本石川县石川郡内发现。

那最漂亮和最不平凡（虽然不见得不常见到）的模塑化石是包埋在琥珀中的昆虫化石。琥珀是由针叶树（如松树）所分泌的树脂凝结而成，在某些地区，尤其是波罗的海地区，甚至曾发现四千万年前就形成的琥珀包埋昆虫的模塑化石。虽然在大多数此类化石中，生物体的有机质部分已经完全消失，但是对于昆虫形态的细部构造保持得非常完整。

蒸馏法 另一种形成化石的方式是蒸馏法，在这种形成化石的过程中，氧、氮和其他挥发性物质从原生物体的组织中被蒸发掉，只留下碳元素的遗迹。叶子的化石常以此种方式形成。非常罕见的例子是有些动物的软体组织可以蒸馏方式形成化石。在德国南部，曾发现鱼龙（一种生存于一亿五千万年前的海栖爬虫）的化石，不仅鱼龙的骨骼被保存下来，甚至连躯体的外形都被完整地保存成一层碳膜。

化石蛋 蛋的化石非常罕见，并且非常难以辨认它是来自何种鸟类或爬虫类。

足迹与拖痕 在化石中常可找到动物的足迹和拖痕，尤其是恐龙和古代爬虫类留下的踪迹。如同化石蛋一般，足迹或拖痕的化石也很难辨认是哪一种动物所留下来。但是，这些由化石中发现的踪迹却非常重要，因为这些痕迹可以为数百万年以前动物的生活方式和迁移提供重要的线索。

窠巢和洞穴 另一个由化石提供可帮助我们了解古代动物的证据是窠巢或洞穴。在某些化石中，我们可以发现动物的遗体存留在窠巢或洞穴中，因此可得知此种窠巢或洞穴是哪一种动物的，但是大多数发现的此类化石都是空的，所以无法推知是何种动物的巢穴。

粪化石 粪化石是化石中较常见的化石，是古代动物的排遗形成的化石，但是如同化石窠巢、洞穴和化石蛋，粪化石也很难辨认是属于哪一种动物的。

胃石 胃石是胃里面的小石头，是爬虫类吞食的小型圆石头，用来帮助消化食物，虽然胃石不算是化石的一种，但是常与动物的骨骼化石同时出现，故也是古代动物生活形式的一种佐证。

化石的分布

几乎每一个大陆上都有化石被发现，甚至于南极大陆，但是，他们并非均匀地分布于地球上的各岩层。某些岩层中含有大量的化石，另一些岩层中却仅含非常少量或根本没有化石。甚至在单一的岩层中，化石的发生也有很大的变化。经常化石被发现大多聚集在一起，而这些化石聚集的地方又常被不含化石的地带所分隔。有时化石并不成群出现，而以个别或孤立状态出现。

化石的重要性

对人类而言，在许多方面化石都很重要。也许化石最大的价值在于提供从古至今生物随着时间而发展的纪录。因此，化石对于研究地层学以及生物演化的学者而言是极端的重要。另外对于研究古病理学和古生态学，化石也是非常重要。

地层学 史密斯发现某些化石仅出现于某些岩层中，因此可以想象地壳是由许多沉积岩层堆叠而成，而每一岩层中各含有其代表性的化石。许多新方法被发展出来，根据化石的对比将不同地区的各岩层做对比的探讨。根据对这些地层及化石的研究，科学家们可以订出各地质时代及其他时间单位之间的年代和间隔。

美国科罗拉多州内发现的历史上最大的恐龙肩胛骨化石，经化验推断为侏罗纪时期的恐龙化石。

德国发现的侏罗纪始祖鸟的化石。

化石最具经济价值的是在地层学上，化石可当作地层的指标，用来识别含有重要自然资源的岩层。例如，化石常用来定位地下含有油田的层位。

演化 化石提供了许多重要的证据以支持演化的理论。化石清楚地显现了寒武纪早期无脊椎动物的出现，以及古生代及其后各地质时代动物的发展和分化。化石展现了志留纪脊椎动物的出现，并且依序显示了泥盆纪有颚鱼类的兴起，以及泥盆纪末期两栖类动物（第一种陆生脊椎动物）的出现。古生代晚期和中生代的化石显示了爬虫类的崛起和繁荣，以及鸟类和哺乳类的起源，化石也显示了新生代鸟类和哺乳类动物的发展和极度分化，当然化石也呈显了人类的演化历程。植物的演化也清楚地呈现在化石纪录中。化石显示了泥盆纪陆生植物的出现，也显示了中生代针叶森林的兴起，以及白垩纪显花植物的发展，化石也告诉我们，直到新生代现代植物的风貌才呈显出来。

研究化石，演化学家可以由各种不同生物间的紧密关联性，推知系统发生学－演化的历史。化石也为演化的过程提供讯息，比如由适应不同环境所产生的适应放散（即在系统发生的过程中出现分支）和趋同演化（即不同种的生物群在演化的过程中产生相似的形态）。

除了提供各种相关生物群间发展的讯息以外，化石同时也为各种生物群的起源提供了资讯。比如说，由化石我们可以清楚地观察到两栖类动物由肺鱼类演化而来的发展细节，以及爬虫类由演化的两栖类发展而来，鸟类由进步的爬虫类演化而来，而哺乳类由兽形爬虫类动物演化而成。由这些挖掘到的大量化石提供了完整的、连续性的演化过程，但却仍然难以订定出准确的演化点，比如在何时鱼类变成两栖类动物，何时两栖类变成爬虫类动物，何时爬虫类变成鸟类，以及何时由爬虫类转变成为哺乳类动物。

对于化石的研究也同时帮助我们了解在不同的时代和不同的地区，各种生物群演化的速率。在二十世纪中期，由于放射线技术的发展，不但可订定出火山岩的年代，甚至可计算出化石的年代，以年为单位叙述演化的速度，以取代原有以岩层顺序来描述的方式。

演化学家也利用化石来探讨动物何以绝种。研究动物绝种的学问与研究动物起源的学问有相同的重要性。比如说，至今我们仍不知道恐龙绝种的原因和方式，但希望由化石的纪录可以提供些许的蛛丝马迹。

在探讨动物绝种、演化速率和其他各种现象时，演化学家根据的不仅仅是某一块化石，而是该群落所有的动物和植物的化石。化石群落的取样数量是很重要的，在阐释这些化石的意义时，常要依赖统计学的方法。

古病理学 古病理学是研究造成动物或植物灭种的疾病的一门学问。透过古病理学可追溯某些现代疾病的过去，也可以了解这些疾病是如何影响古代的动物和植物。

古生态学 古生态学是研究古代植物和动物彼此之间，以及其与环境之间相互关系的一门学问。这一门科学不只研究化石，也探讨包含化石的沉积岩层。

与古生态学相关的还有研究动物化石和植物化石的分布。这方面的研究可以告诉我们古代海洋的范围，和古代陆地间的相关位置和大小。根据大陆漂移的理论，化石常有特殊的分布。比如说，在南美大陆古老岩层中发现的化石，就与印度、南非和其他南方陆块的相当岩层中发现的化石非常相似，显示这些如今相隔遥远的陆块在古代可能曾经相连在一起。参见 CONTINENT 。

化石的搜寻

在古生物学的拓荒时代，大约在十八世纪晚期和十九世纪早期之间，收集化石的工作以一种很偶然的方式突然兴盛起来。化石通常是偶 然被发现，并且仅有少数送给学者研究。随着古生物学的发展，化石的发掘逐渐变得有系统，并且化石挖掘和复原的技术也逐渐地进步。

现代的古生物学家只收集那些可以直接支持或协助其研究计划的化石，并且直接往那些他知道可以找到他想要的化石的区域去挖掘。根据地图和其他资料，这些现代古生物学家可以推测哪些区域和哪些岩层可以找到他想要的化石。但是在那些地理知识非常欠缺的偏远地带，这些古生物学家也就不得不辛苦地以尝试错误的方式去寻找化石了。

将化石从岩层中取出的方法因化石的种类而异。将化石取出的技术需要很多钉凿和锤击的工夫，有许多化石在从又大又厚的岩块中取出时受到损毁。在收集脊椎动物的化石时，通常需要特别的小心。许多这一类的化石，不但形状复杂而且易碎，无法以钉凿和锤击的方式将化石取出。因此，他们必须使岩层中的化石裸露出来，以透明的虫漆（shellac）或其他硬化剂处理，以增加其硬度，然后再以夹板固定，以绷带作巴黎式包裹后，封在熟石膏中，这样处理之后才能装箱运回实验室进行研究。

在古生物学的范畴中，收集化石的工作只是使化石可供研究或展示的第一步。事实上在实验室中的工作是最繁琐并且最耗时间的。许多化石必须以各种机械或人工的技术由周围的石块中取出，而这一步骤困难的地方在于化石的硬度通常远小于其周围的石块组织。现代较进步的方法是使用超音波震荡技术和气流爆破的技术，除去化石周围的石块。还有某些化石可以利用各种酸剂取出，因为使用这些酸剂可以溶解化石周围的石块。一旦这些化石被取出并且清理完毕之后，会被谨慎地保护和收藏，或展示在博物馆中。参见 FOSSIL COL LECTING。

Bibliography

Beerbower, James R., *Search for the Past: An Introduction to Paleontology*, 2d ed. (Prentice-Hall 1968).
Bliss, Richard, and others, *Fossils* (Master Bks. 1980).
Colbert, Edwin H., *The Great Dinosaur Hunters and Their Discoveries* (Dover 1984).
Mantell, Gideon A., *The Medals of Creation*, 2 vols., 2d ed. (1854; reprint, Ayer 1980).
Nield, E. W., and Tucket, V. C., *Paleontology: An Introduction* (Pergamon 1985).
Schoch, Robert M., *Phylogeny Reconstruction in Paleontology* (Van Nostrand Reinhold 1986).
Swinton, W. E., *Fossil Birds*, 3d ed. (Sabbot-Natural Hist. Bks. 1975).

中生代白垩纪后期的禽龙化石。化石的状态十分良好。

化石收集的装备十分简单，但通常要有耐心，谨慎小心地挖掘和清理。图为美国犹他州最大的恐龙坟场化石收集的情形。

FOSSIL COLLECTING 化石收集

如同其他嗜好一般，收集化石的成功要诀也在于至少要有基本的常识，知道如何去收集。虽然嗜好收集化石的人并不需要是研究化石的专家，但是如果知道该携带哪些装备和使用的工具，到哪里可以找到化石，以及如何才是最有效地收集化石和保存标本的技术，那对收集化石是相当有助益的。

装备和工具 化石收集是一项相当经济的嗜好，仅需要很少的装备和工具就可实行。收集者最起码的工具就是一支锤子。一个初学者几乎可以使用任何一种铁锤，只要可以用来敲碎石块，但是随着经验愈来愈丰富，也许会想要一把地质学家专用的铁锤或是探矿者专用的凿子。常被使用的铁锤有两种基本型式：一种是一头有正方形的锤头而另一头是凿子，另一种则是一头是方形锤头而另一头是镐状尖端——有点象是石匠或砖匠用的铁槌。方形锤头的部分用来劈开或击碎较硬的石块，而凿子或镐状尖端则是用来挖掘、凿出或分开比较不硬的石块。

另一重要的装备是袋子，可用来装工具、补给品和收集到的化石标本。一个军用皮背包，或是孩子用的童军式背包、打猎用的旅行袋，或者是皮革制或帆布制的类似容器均可，通常不会很贵，但在矿场寻找化石时，却可以很方便地携带所有的装备。

虽然有许多化石被发现露出在地面上，但有些化石标本却被深深埋在岩石中（如同岩石的基质部分一般）。许多这一类的化石，只要使用铁槌就可以把化石标本取出，但是有一些粘结于石块组织的化石标本就只能依赖凿子一点一点地将化石凿出了。小型的钉凿在这种情况用途最大，一般有两种常用的尺寸——12 和 24 毫米的凿子，已能满足一般化石收集者的需要。除此以外，一个小型的钻孔器或是锥子也非常有利于当要将一个很小的化石标本从较不硬的石块中取出来时使用。

大部分的化石收集者会同时携带一个放大镜，用来检视小的化石标本和大型化石标本的微细构造。一个可放大十倍效果的放大镜就已经可以适合各种情况使用，而且不需要很贵或很复杂的机型。

通常，化石标本在野外费尽辛苦且常小心地被挖掘出来，可是却在运送回家的途中受到严重的破坏或完全损毁。为了避免这种悲剧的发生，化石收集者在出发之前就应该携带足够可以包裹化石的材料。几张旧报纸就足以包裹一件化石标本，以保护其免受碰撞和磨损。特别容易碎的化石标本则应以毛线或较软的纸张包裹，再放到小纸箱中。火柴盒或者是有盖子的小塑胶盒中塞满羊毛，就可放置很小、很精致的化石标本。最后需要注意的一点是，把较重的化石标本放在收集袋的底部，而较轻、较易碎的化石放在上方。

除了知道如何收集化石标本，另外还需要详细记录发现地点。一块化石标本如果没有附带发现地点的资料，那将大大降低其科学价值。所以，化石收集者应随身携带一本小记事本，在发现化石标本时，立刻对相关资料作一详细且准确的纪录。另在标示化石标本发现地点的资料时，可借助于乡村或高速公路地图。

另外，小张的标签纸（约 5×7 厘米）不但便于随身携带，并可用来记录发现化石标本时的一些资料。比如说，发现者姓名、发现地点、日期和可能知道的地质学资料。一份适当而完整的资料，应当与化石标本一起放置于收集袋中。

旧报纸或放置衣物的背袋可用来隔开不同地区所收集到的化石标本。用质料较坚韧可耐磨耐重的大袋子装较粗糙和巨大的化石标本，用中型的袋子来装较小的化石标本。有关于化石标本发现地点的资料，应写在袋子的一边或者写一张标签纸与化石一起放入。许多有经验的化石收集者则两者都做。愈有经验的化石收集者会愈喜欢专业地质学家所用的布制地质标本收集袋。这种袋子在地质学用品专卖店可以买到，其特点在于有一个可以绳子调节松紧的开口和缝在袋子的一边、有一个可以记录的记号区。

哪里可以找到化石 任何一张区域性地图都可帮助准确找到化石集中的地区。地质学专用的地图，则可以帮助判断哪一层地质可能含有化石，哪里有某种地层露出，以及这些地层可能的年代。化石收集指南中一般会叙述可能可以收集到化石的地点，以及其他一些很有用的消息，适用于许多地区的收集者。

在开始出发旅行去作化石收集之前，最好能作一个完整而又周密的计划。化石收集者如果在出发前已有清楚的概念，知道要到什么地方和要收集哪一类的化石，成功的机率将大为增加。因为根据化石的形成，某些石块（例如熔岩和花冈石）根本就不太可能含有化石。化石收集者应该寻找的地区是那些古代海洋所沉积而成的海相沉积岩，因为那是古代生物聚集的地区，许多生物死掉之后形成化石而被保留下来。许多石灰石、石灰质泥板岩和许多各式各样的砂岩都是沉积岩层，都有可能含有化石标本。

化石收集者应该特别注意哪些由海洋沉积形成的岩层，最好是很平坦，而且从未受到过任何热、压力或者化学、物理上的剧烈改变。如果哪些地区的岩层已经产生过相当程度的褶曲、裂痕或其他的变形，那么很可能其中包含的化石已经被这些变形破坏得体无完肤了。

采石矿场是一个寻找化石的好去处，因为采石矿场中的石块都还很新鲜，尚未经过风化，易于辨认。另外象开凿铁路和高速公路的地方也应该特别注意，因为在这一类的地方岩石都维持在原来的位置，并且已经有相当程度的风化了。建筑而开凿的地区在经过一段时间的风化后，是最容易收集到化石的地区，因为岩石在受到风化之后可以使化石标本易于脱离周围的石质组织，更利于化石收集的工作。

干涸的小峡谷、山谷和河床也都是寻找化石标本的好去处。这些地方由于受到长久以来持续性的侵蚀，因此随着一年一年过去，一直都有新的化石标本出现。如果附近有废弃的煤矿，那么可以在矿场附近成堆的石块中寻找看看是否有化石的存在。仔细地寻找通常可能找到植物的化石。在台湾，如左镇、通霄、恒春、半屏山等地方都曾发现脊椎动物或无脊椎动物的化石标本。

化石标本的收集 一旦一个可能有化石存在的地点被发现，要小心地检视地面上所有可能的迹象，由于可能要花很多时间，可以跪在地上或坐在地上以手谨慎地寻找。在转移到另一个可能的地点之前，要非常耐心谨慎地寻找每一个可能的地点。尤其要特别注意每一个石块，因为在那上面很可能有贝壳的残屑、叶子的转印化石或其他植物或动物所留下来的痕迹。这些过去古老生物所留下来的遗迹或脚印可以帮助我们找到更大更完整的化石标本。

如果化石标本因为经过风化，已经被完全地从石块中分离出来，那么将很容易就可以收集到，并将之收置于收集袋中。但是如果化石标本仍深深埋在石块中，那就要小心地使用钉凿将周围石块敲开或将化石挖凿松动。最好的方式是沿着化石周围挖凿出一条小沟，但要非常注意的是钉凿的尖端千万不能对着化石。当小沟已经挖得够深，甚至比化石标本都还深，小心地将钉凿伸入化石底部，即可将化石与石块组织分离。这时最好就保持化石标本原状，不要冒险在野外就清理；最后的清理和修整工作最好等到化石运回家后再慢慢地、详细地做。

虽然化石标本的收集并不算是一项危险性高的嗜好，但是在野外仍然要非常小心，注意自身的安全。当你在山崖或绝壁挖取化石标本时，要特别小心不要松动岩块或造成滚石崩落，以免伤害到在较下方收集化石的人。同时，铁锤和钉凿的使用也要非常小心，尽量不要产生飞溅的碎屑或石块。如果可能要做许多挖凿的工作，那么就应当戴上护目镜来保护眼睛，避免这些产生的石头碎屑伤害到眼睛或其他器官。

在离开收集化石的地方之前，要确定所有该作的记录是否已记录完全，包括化石标本发现的地理位置和岩层的可能年代和岩层种类等。发现化石的地点应该要在地图上作一个明显的记号，并且关于地理位置的资料应该被详细记录在化石收集者的随身小笔记本中(包括乡村或城市的名字)，并且也应当作一标示的纸条与化石一起放到收集袋中。

化石标本展示前的修整工作 大部分刚从野外挖掘到的化石标本，在送去展示之前都要经过相当的清理和修整工作。在开始最后的修整工作之前，最好先把化石标本泡在水中一夜以上。这样泡过水以后，大部分多余的石块组织都会松脱开来，也易于以小型的毛刷或牙刷来清理其上较软的部分。然后，才以钉子或凿子很小心地去掉在化石标本上仍然残留的石屑。另外，较小的工具，例如小针头、镊子和锥子等可用来清理较小的化石标本或者是大标本上较精细的结构或较深的部位。

当有意外发生，化石标本受到损毁时，破掉的标本可以用透明的家用树脂接合剂粘接，如果标本的表面产生磨损时，可以用纯度较高的白色树脂、稀释的火棉胶或者是透明的指甲油涂在表面，以遮盖表面的瑕疵。一般化石收集家较喜欢选用透明指甲油，因为其粘性强，可能比起其他材料，较不易产生裂痕也较不易脱落。骨头化石最容易产生碎裂，尤其在没有遮蔽和暴露于空气中的情况，更会增加其碎裂的速度和可能性。这一类的化石标本在正常情况下非常易碎，因此应当在修整清理完毕时，等化石标本晾干就立刻在表面涂上一层白色树脂，以防止干燥碎裂。

FOSTER, Sir George Eulas 福斯特

公元 1847.9.3—1931.12.30。加拿大政府官员。生于新伯伦瑞克的克雷顿。在新伯伦瑞克大学以及爱丁堡、海德堡大学受教育。1873—79 年间，在新伯伦瑞克大学教授古典文学课程。

福斯特以演说家著称。1882 年，代表新伯伦瑞克金斯郡入选国会议员，成为保守分子，并任加拿大海防及渔捞部长(1885)和财政部长(1888—96)。1896 年保守党失势后，移居多伦多。

1904 年，福斯特代表北多伦多人选国会议员。1911 年任贸易部长，于一次大战期间表现良好而著称于世。1920 年出席巴黎和会，并继博登(Robert Borden)任总理。1920—21 年任国际联盟第一会议主席及加拿大代表团团长。1921 年任参议员。1931 年卒于渥太华。

FOSTER, John Watson 福斯特

公元 1836.3.2—1917.11.15。美国律师和外交官。出生在印第安纳州派克郡(Pike)，曾在印第安纳大学与哈佛大学法学院就读，1857 年取得印第安纳州律师资格。

1872 年成为印第安纳州共和党主席；翌年担任驻墨西哥大使，迄至 1880 年。曾任驻俄大使数月，随后在华府开设律师事务所。1883—85 年出任驻西班牙大使；1892—93 年出任哈里森总统内阁国务卿之职。担任国务卿时，他负责磋商有关合并夏威夷的条约，该条约后为克利夫兰总统撤销。

福斯特亦参与结束中日甲午战争的马关条约和平谈判，他最著名的职务是在阿拉斯加边界纠纷(Alaska Boundany Dispute，参见该条)期间担任美国特使。卒于华府。前美国国务卿杜勒斯(John Foster Dulles，参见该条)是他的外孙。

FOSTER, Sir Michael 福斯特

公元 1836.3.8—1907.1.28。英国生理学家。最大贡献在创立剑桥大学生理学院，并担任教职。他是著名的生物学家赫胥黎(Thomas Henry Huxley)的同好和友人，赫氏强调生物科学的实验训练。福斯特将此观念引进英国各大学，经由他设计的课程，特别是"基本实用生物学"的传授，影响许多剑桥大学的学生，造就他们日后在生理学和生物学领域的重要贡献。

除担任教职外，福斯特还出版一系列有关心搏说的理论。他的"肌原心搏说"认为心脏跳动是心肌运动所引起，与强调神经主宰心脏跳动的"神经原心搏说"大异其趣。借由电流刺激青蛙和蜗牛心脏的实验，他推断心肌先天具有独立的节律性收缩能力，即使脱离神经系统的支配仍能发挥作用。

生于英国的亨丁顿，1858 年获伦敦大学学院博士学位。在行医和教学数年后，1870 年任剑桥大学三一学院教授，他同时也是剑桥大学首位生理学教授(1883—1903)。曾撰写、数本著作，包括贝尔纳(Claude Bernard)的传记、生理学史和一些手册。最著名的代表作是《生理学》(1877)。卒于伦敦。

FOSTER, Stephen 福斯特

公元 1826.7.4—1864.1.13，美国南北战争前最著名的作曲家，至今仍为美国通俗歌曲首要创作家之一。

生平 生于美国劳伦斯维尔(今为匹兹堡一部分)，未受过正规音乐训练，吉他、鼓和笛的演奏全靠自我摸索。1846—48 年在俄亥俄州辛辛那提其兄弟的公司当图书管理员。1848 年便决心献身音乐，回到匹兹堡后，和音乐出版商弗思·庞德公司签下版权合约，该公司也为他提供了十年舒适的居住环境。1850 年与麦克道尔(Jane Denny McDowell)结婚，其有名的爱情歌谣《金发珍妮》(1854)，就是为妻子所写的。婚后育有一女。

1860 年以后，其创造力陷入瓶颈，且风光不再。1860 年到达纽约市，仍持续作曲。他一直都有喝酒的习惯，此时更自酗酒的沮丧毁灭中逃避，晚年住在纽约鲍厄里(Bowery)的一间脏乱小屋，在极度穷困的情况下度过余年。卒于纽约市贝里坞医院，年仅三十七岁。在他衣袋的旧皮包里，发现三便士三十五分，还有一张纸条，上有他潦草的字迹写着"亲爱的朋友及温柔的心"，可能是一首新歌的名字。

作品 《爱人，请打开你的心窗》(1844)是其处女作，由莫里斯(George P. Morris)作词，但他未得到任何报酬。从那时起，福斯特开始自己填词。他第一首大受欢迎的歌曲《噢！苏珊娜》(1848)，为他赚进一百美金，1849—50 年，这首歌成为一群到加州淘金的"四十九年者"旅途中最喜爱的歌曲。

福斯特自小就喜爱黑人歌曲，所以其作品不少是仿效黑人歌的，1848 年发行的《倪德叔父》，是他第一首富于感情的美国黑人民歌。《康城赛马》(1850)是福斯特和弗思·庞德公司签约后所作的第一首黑人旋律的歌曲。1851 年，他的名作《老乡亲》问世，其他多首黑人歌曲，如《马撒永眠黄泉下》(1852)，和《肯塔基老家乡》(1853)也相继完成，而透过克里斯蒂(Edwin P. Chrity)及其黑人剧团(参见 CHRISTY MINSTRELS)的介绍，他的歌曲很快地流行起来。虽然福斯特要求此应归功于其作品，但却允诺克里斯蒂拥有《老乡亲》的著作权，直到 1879 年他死后十几年，才被承认是其作品。其他还有福斯特最喜爱的歌曲，如《老狗特雷》(1855)、《老黑爵》(1860)及《美丽的梦仙》(1864)。其中，《老黑爵》是他最后一首意义非凡而成功的歌曲。

FOSTER, Stephen Symonds 福斯特

公元 1809.11.17—1881.9.8。美国改革家、废奴论者。出生于新罕布什尔州坎特布里(Canterbury)。自达特茅斯学院(Dartmouth College)毕业，继之攻读神学，他放弃有组织的信仰，认为教会缺乏改革热诚。他与妻子福

斯特夫人(Abigail Kelley Foster)是废奴论者加里森(William Lloyd Garrison)之极端派追随者。

福斯特是"走出外界"的创始人,他中断神职以驳斥对奴隶制持温和派者,力促教友走出懦弱的教堂。所著《一丘之貉》(1843)抨击教士,发行了多版。由于言辞尖锐,致使诗人罗威尔(James Russell Lowell)视他为"疯狂的施洗约翰"。卒于马萨诸塞州乌斯特(Worcester)。

FOSTER CHILDREN 收养

参见 ADOPTION;CHILD WELFARE.

FOSTORIA 福斯托里亚

美国俄亥俄州西北部城市,位于塞内加(Seneca)与汉科克(Hancock)郡境内;距托利多(Toledo)以南 54 公里。主要制造项目包括铁路信号装置、电灯碳精棒、照明设备、机轴、钢铁线、机械工具及水泥等。此外有肉类包装与谷物磨粉工业。

1832 年在该市现址成立两处拓殖定居地,称罗木(Rome)与里斯登(Risdon)。历经二十多年独立发展,1854 年合并为一。新自治市命名福斯托里亚,以纪念当地商人和商业巨子福斯特(Charles W. Foster)。采市长一议会制。人口 15,743。

FOTHERGILLA 佛塞木属

金缕梅科(Hamamelidaceae)中的一属植物,其中包含四种小型灌木,原产北美洲东南沿岸的潮湿地区。高度大约在 1.5～2.75 米之间,4 或 5 月时,在枝条的顶端长出浓密的穗状花丛,无花瓣,但有醒目的白色雄蕊。叶呈卵形,有粗锯齿缘,通常与花朵一起长出来,或是紧接在开花后长出。上层的叶子为深绿色,下层叶子则略带白色。开花后长出干燥的果,内含两枚干瘦的种子。

FOUCAULT, Jean Bernard Léon 佛科

公元 1819. 9. 18－1868. 2. 11。法国物理学家。确定光速和证明地球的转动。生于巴黎,放弃原来的医学研究后,转攻实验物理学。

1850 年,他利用一面转动的镜子,比较光在空气和水中的速度。同年,几乎和斐索(Armand Hippolyte Louis Fizeau,参见该条)同时宣布实验结果——证明光在空气中的速度大于在水中。他继续对光在空气中的速度进行研究,1862 年成功地获得每秒 298,000 公里的数值。他利用旋转镜子的方法,借着五面凹透镜而巧妙地将光放大。

J.B.L. 佛科

1850 年发表一项实验报告,利用一极长的简易式钟摆,以其平面的明显旋转来证明地球的旋转。这项证明意义非凡。1851 年,利用悬挂于万神庙屋顶的钟摆重复这项实验。因钟摆实验和其他的研究,使他在 1855 年获得科普利奖章(Copley Medal)。

佛科改良了反射式望远镜和电力调速机。同时也发现,在磁场中移动的金属上会感应产生涡流或称佛科流。卒于巴黎。

FOUCAULT PENDULUM 佛科摆

参见 PENDULUM.

FOUCHÉ, Joseph 富歇

公元 1763. 5. 21－1820. 12. 25。法国政治领袖兼拿破仑时代警政首长。生于里波勒林(Le Pellerin)。受教于南特和巴黎两地小规模的教会学校,任教于教会中等学校。1790－92 年任教于南特时,成为当地雅各宾党领袖。

J. 富歇 法国政治家、拿破仑时代警政首长。

1792 年富歇入选国民公会,支持宣判路易十六死刑。1793 年 3 月,在法国西部厉行不受欢迎的"征集群众"措施;10 月,奉命到里昂处置反雅各宾党的叛乱,枪决数百人。他在巴黎发起无神论运动,与主张自然神论的罗伯斯比党发生冲突。1794 年 5 月下旬,当选巴黎雅各宾党主席,7 月却遭罗伯斯比党罢黜。两星期后,富歇迫使罗伯斯比党垮台。

警政首长时期 1795 年富歇遭到拘禁,后来因为大赦而被释放。他在米兰及海牙等地任为期不久的特使后,1799 年 7 月任警政首长。任内,他禁闭雅各宾党,并封锁 11 家报纸。拿破仑从埃及返国后,富歇策动雾月 18 日政变(1799 年 11 月 9 日)。1802 年警政首长一职废止后,他即改任参议员;后他因与英国秘密和谈而遭拿破仑放逐。在任罗马官员时,移居普罗文斯区艾克斯镇(Aix－en－Provence)。

1808 年受封伯爵,1809 年成为奥特兰特公爵(Duke d'Otrante)。次年,动员六万名警卫到瓦刻兰(Walcheren)抵抗英国远征军。

1813 年,拿破仑派遣富歇统治伊利里亚行省(Illyrian)。他于 1814 年 4 月拿破仑第一次退位后返国,代表波旁家族密谋国政。百日战争期间,他再度任警政首长。拿破仑第二次退位后,他以州政府领袖之权命令拿破仑离开巴黎。路易十八在位时期,任警政首长一段时间,后来成为萨克森驻外使节。1816 年,因触犯弑君法而被迫辞职。他自德勒斯登(Dresden)退休后,移居布拉格而成为奥国公民,后来又移居的港(Trieste),并卒于当地。

FOUGÉRES 弗热尔

法国西北方的城市,位于诺曼第和不列塔尼之间的边界上。制造鞋类、袜类、塑胶和雨衣,贸易方面则有奶油、蛋和牛肉。

弗热尔有一座雄伟的城堡,在中世纪早期为具权力的男爵所拥有,将其当做一个保卫不列塔尼的边界堡垒。这座宏伟的建筑具战略价值,屹立在南孔河(Nancon R.)环状地带城市南方的一处岩石高地上。这座堡垒是设计来抵抗围攻的,因此拥有三组城墙及两个壕沟。至今在外土堤仍有 13 座塔;圆形的麦鲁新塔(Mélusine tower)是当时军事建筑的绝妙之作。圣母门(Porte Notre Dame)是唯一留存至今的门。城堡的原貌,在英国亨利二世于三个月围攻后(1166),占领该城并予以摧毁,雨果和巴尔札克在其小说中,均曾描写弗热尔。人口 23,928(1962)。

FOULD, Achille 富尔德

公元 1800. 11. 17－1867. 10. 5。法国政治领袖。生于巴黎一个重要的银行世家。七月王朝期间,任职于立法院(1842－48),为保守派。1848 年 5 月,因抨击共和政府的财务政策而引起注意。拥护拿破仑三世(Louis Napoléon),在其在位时,任四年财务部长(1849－52)。于国家御使任内(1852－60)举办 1855 年世界博览会。1861 年,攻击当时财政部长的财政措施,并取代其职务(1861－67),但已无法挽回财政的颓势。

卒于拉劳伯瑞(Loubère)。直至第二帝国,仍是保守派爱尔兰人的典范。

FOULIS, Robert 福尔斯

公元 1707. 4. 20－1776. 6. 2。苏格兰出版家。生于格拉斯哥。曾为理发师。1741 年开始在格拉斯哥开书店兼营印刷事业,两年后便成为格拉斯哥大学的专业出版商,并开始印行著名的古典文学作品,如贺拉斯诗集(Horace,1744)——仅有 6 个印刷错误被誉为"完美无瑕",及荷马诗集(1756－58),他也印行格雷的作品集(Thomas Gray,1768)及米尔顿的《失乐园》(1770)。

福尔斯总共印行了 554 种出版品,由于赞

助格拉斯哥艺术学院的经费，几乎使他的财力耗尽。辛于艾丁堡，其子安德鲁(Andrew)继承他的事业。

其弟安德鲁(Andrew Foulis，1712－1775)，曾受神职教育，于1745年成为出版公司的合伙人。

FOULOIS，Benjamin D. 福洛斯

公元1879.12.9－1967.4.25。美国空军将领，素有"美国空军之父"的美称。生于康涅狄格州华盛顿。1898年入伍工兵队，在菲律宾担任步兵。在参与对菲律宾反抗军战斗机第22回交战后，晋升少尉。

1906年就读堪萨斯州莱文沃思(Leaven－worth)陆军信号学校期间，对飞行产生兴趣。经过驾驶飞船与接受莱特兄弟邮寄的飞行指导后，曾一度与奥维尔·莱特(Orville Wright)一起飞行，1910年3月2日单独飞行，被迫紧急降落，但未受伤。一星期后再度飞行。其与8名飞行员及"军机一号"在得州桑休斯顿堡(Fort Sam Houston)建立陆军"航空"。

1915年任上尉职，在潘兴(John J. Pershing)将军的墨西哥远征队中率领空军飞行第一中队，自潘兴处得知一架飞机的价值等于一个骑兵团的道理。后暂居准将，1918年被派至法国，成为美国远征军的空军领队并率领第一支全美飞行中队与德军展开空战。

1927年成为陆军航空队副队长，1931年晋升队长及少将。美国在二次大战期间采用B－17空中堡垒轰炸机，大多得力于他的推动。1935年退休，提倡航空发展。1967年卒于马里兰州安德鲁斯空军基地(Andrews AFB)。

FOUNDATION 桥基

参见BRIDGE；BUILDING.

FOUNDATIONS 基金会

指为奉献公共目的而捐出私人财富所成立的组织。在此广泛定义下，主要以固定慈善信托财产为形式的基金会，自有文字记录的历史以来即已存在，约在二十世纪初期，基金会的观念才与慈善信托财产的古老概念有显著差异而开始深植于美国本土。基金会可应用在更宽广的范围，"促进全球人类的福祉"这句话奠定洛克斐勒基金会的设立宗旨，象征基金会更广阔的空间。

在现今运行中的基金会，可被定义为一个非政府、非营利的组织，由基金会本身的受托人或经理人来管理。它并不向一般公众募款，其设立主要目的为支持或帮助社会、教育、慈善、宗教或其他活动，以增进公众福祉。

美国约有22,000个基金会，总资产将近200亿美元，每年约有15亿美元的赠与。基金会的观念也在世界各地成长，特别是西欧，但其他国家的基金会尚未象美国一般地繁荣滋长。

在众多的基金会中有一些与富有家族之名相关联，而导致大众误解，认为他们具有无限的财产且能做几乎无限制的花费。事实上，基金会的资源在美国经济并不占有很大比例，而且可能会缩小。政府已有力涉入众多领域，而这些领域在以前主要都是由基金会支持的，甚至在私人慈善行为方面，基金会也仅负责慈善金额的9%而已。

在美国基金会是唯一的重要社会组织，其可免受立法拨款和压力团体的政治控制，同时也免受计划重新送审及现代捐助人的偏见。因有不平常的自由，基金会有机会插手国家或世界所遭遇到更长期、更困难且经常是争论性的问题。有时基金会被称为慈善事业的"冒险资本"，有些基金会的确花费大部分资金从事开拓冒险事业，而这些工作要从其他私人来源或政府寻求支持是很困难的。

基金会的发展 以社会及宗教目的而拨出捐赠基金的广泛意义而言，基金会几乎追溯至所有的古代文明，因大部分文明为周期性的，奉献节日都备有存粮，而这些存粮足以裨益教会的僧侣、徒步旅行者和穷人。为了宗教目的，在埃及法老王时代就设有终身年金的制度。希腊和罗马的资金常被用来支持教育和图书馆。伊斯兰教国家发展出"vaqf"之制度，却不象西方国家所实施的那样，而是用来支持创立者的后裔，若有剩余才让渡给穷人。在英国都铎或斯图亚特王室时代，数以百计的基督教和慈善的基金会开始萌芽，到目前将近有10万基金会在大不列颠慈善法之下登记。

在美国，1791年在富兰克林(Benjamin Franklin)帮助具有善良性格的"年轻已婚技工"的心愿下，在波士顿和费城成立基金，其中每对已婚者可在5%的利率下贷款300美元。这些基金已累积200年，而且仍在继续增加中。大多数特别目的的基金则在十九世纪期间设立。

较接近现代概念的是史密森学会，成立于1846年，出自英国科学家史密森(James Smithson)遗赠美国的508,000美元遗产(后来又有赠加)。史密森遗下这笔钱"用史密森的慈善机构名义，在华盛顿成立，其目的在使人与人之间的知识得以增加和传播"。更接近现代基金会的是皮博迪教育基金，在1867年由皮博迪(Gerorge Peabody)设立，用总额超过200万美元的本金帮助南北战争后的南方。

卡内基(Andrew Carnegie)是现代基金会概念的主要创建者。其概念首先是在其论文《财富的福音》(1889年以《财富》出版)然后在他自己建立的基金会里出现。1902年他设立第一个重要的基金会——华盛顿的卡内基慈善机构，标榜"在最开阔和最自由的态度下，从事激励、调查、研究与发现和增进人类福祉之知识的应用"。一般教育委员会是洛克斐勒为慈善目的所做的捐赠，成立于1902年；卡内基在此委员会是个活跃的受托人。

二十世纪的最初20年期间，基金会在数量上成长缓慢，纵然如此，在一九三〇年代的经济大恐慌时期也有一些基金会成立，并且目前已跻身最大的基金会之列。一九四〇年代中期，基金会的新浪潮开始席卷美国；部分导因于二次大战的高税收。其中很多是家族形态的基金会，由一仍活着的人设立，家族紧密地掌握工作和方向。另外有大部分是由企业资助成立的基金会，由公司企业设立，用以吸收高利润(尤其是高税收)年度内数量庞大的捐赠和经由好与坏的年度以公司赠与的方式来支付这些资金。

家族和企业捐助成立的基金会与古老、传统型式的基金会有显著的不同点：后者通常没有巨大的原始本金而是用最近收到的金钱经营实体的计划，偶而也从事累积本金的工作，但更典型的作法是，只是"进出"基金会而不象有固定捐赠的形式。因有紧密的家族控制，有些基金会已被利用为个人和公司谋得利益的工具。为防止这种滥用，1950年通过一个广泛限制的条例，且很快地又加以修正。约有1,200个以基金会形式成立的组织，每年接到免税核定，但大部分是小型基金会，而且很多无法存活下去。

基金会的型式 美国的基金会呈现多样化的型式。一般归类不是很安全的，但为了全面了解基金会，把它们纳入某种广泛的分类中加以理解是必要的。但在划分上并不能十分清楚，因一个特殊的基金会，经过数年之后，其角色和计划可能会改变，甚至在一个时段内，可能展现数种类型的风格。但仍可区分出五种主要的分类。

一般目的基金会 几乎包括所有大型且著名的基金会。在广泛目标下执行业务，从事教育、健康和福利计划。这些计划在大众心中标示了基金会工作特征，包括由一个大财团和一群受过训练的专业幕僚所组成的受托委员会。

特别目的基金会 为了慈善目的而服务，此目的对特权方面经常是十分详细的。评论家常指出已过时的目的例子。因计划的集中也是一般目的基金会在特殊时期的方针，故危险并不在于计划的集结，而是在长期或永远在一狭小目标上集中不动的严格限制。

公司资助基金会 是免税、非营利实体，在法律上独立于赞助公司，但受托委员会全部或主要是由公司职员或董事所组成，目的是消化公司的赠与。除非该基金会与大型的全国性公司相结合，否则计划可能局限在该公司业务经营的社区。社区和教育基金获得这些企业所捐赠的最大部分。

社区基金会 是混合基金会，常以信托而非公司名义设立。资本赠与或遗赠，被当地银行和信托公司的信托部门接收并作为经营资本、收入，连同可在任何资金认可的本金部分，在因代表角色和社区需要的知识所选举出的分配委员会监督下，被分配使用。

家族基金会 典型的由一或数个现存者所设立。一般而言，开始时规模不大，而且没

有管理机构或总部，也没有捐助人或法人组织的办公室。起初，很多此类基金会仅是作为现存捐助人的捐助管道而已。

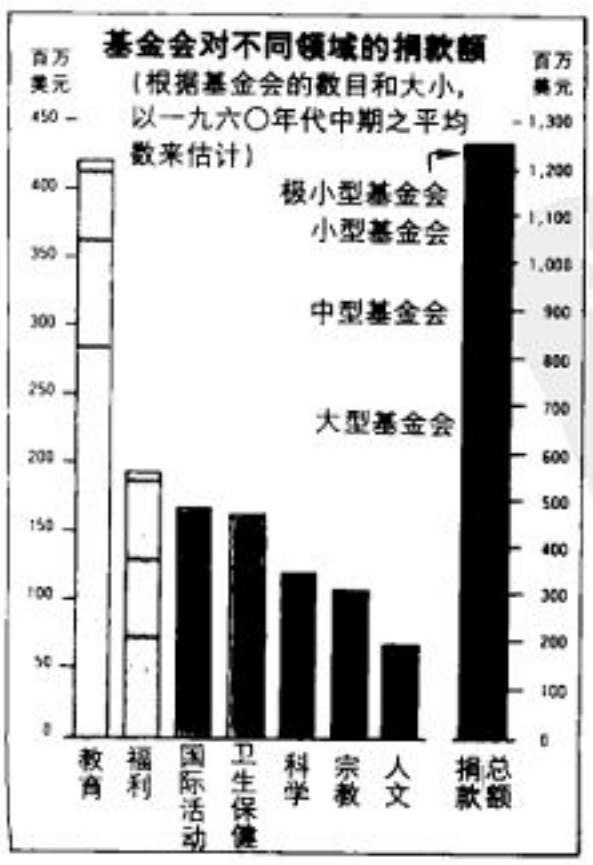
许多小型基金会的增加，有时隐藏大多数资金和认赠潜力是操纵于较大基金会中小团体的事实。13 个基金会，每个资产超过 200 万美元——由资产超过 30 亿美元的福特基金会领导——合并则约有 80 亿美元的资产，或超过所有基金会资产的三分之一。

支持领域 基金会非常独特，其所支持的计划几乎是无限的，但在某些领域却大量集中。

教育 是最受欢迎的领域，约收到总捐赠的三分之一。若包括经由教育机构所从事的科学研究、国际研究和其他特别类目的捐赠，教育的百分比甚至可能更高。这种受欢迎的地位是无疑的，因教育实践是基金会的主要信条之一，教育在卡内基的精彩格言里，是置于到达"抱负能爬升的梯子"里。大部分的教育资金流入学院或大学，而且一半以上来自 237 个大型基金会。

福利 福利以些微的差距排在第二位，有六分之一的基金会补助金。在早期基金会历史中，其与教育、健康等项竞争最高的地位。但随着社会安全的扩大和其他政府计划的多样化，其相对的支持便缩减了。超过三分之一的现有福利基金，显示主要是捐赠给联合和社区基金，而且往往是来自公司资助的基金会；对青年的照料是下一个最高的次类目。

国际活动 居第三位，是实际基金会支持的相对新来者。这种支持对大型基金会而言，是少数成员所建立的，其中福特基金会负责大部分。此外，基金总额并非全都应用到国外。支持国际研究约占总额的三分之一，其中大部分流入美国大学的地区研究之类的工作。对开发中国家的教育和技术援助，使两者皆收到实质的帮助。加入的基金会数目虽然不大，但总体的记录显示，对超过美国疆域的问题和机会的关心正快速增加。



卫生保健 卫生保健过去常居于领导地位，现已落至第四位，约占基金会资产的 13%。过半数的卫生保健捐款流入医院，医学教育约占三分之一。诸如国家医疗保健协会之政府计划的大量扩张，可解释卫生保健在基金会资金所占比率下降许多的原因。

科学 主要是科学研究，约占 10%的捐赠支出。最基本的改变是科学间的分支。在美国，生命科学是主要的医学研究，长久以来一直居领导地位；但在苏联成功发射史普尼克号太空船后，物理学爬升到最高地位；但后来快速下降，可能是因巨大的政府计划——经由国家科学基金会、国家航太总署、原子能委员会和其他机构——被认为已包含此领域。生命科学在科学范围间又回复领导地位，占科学支出一半以上。常居次团体最低位置的社会科学，已经上升到第二位，约有三分之一的科学捐款。

宗教 宗教绝不是慈善事业的前生子——附表显示教堂和宗教团体约占所有私人慈善捐赠的一半。但基金会明显地采取宗教礼品最好是经由私人要比信托机构或公司来做更好的态度。少于 10%的基金会献金流入宗教领域。在此类目中，大部分资金来自小型基金会。且由很多例子可见是一个小型家族基金会之理事个人的捐款，他奉献给自己的教堂、礼拜堂或宗教联盟。这些基金会的捐赠形式，通常正相当于富者个人的捐赠。

人文 包括音乐、表演艺术、博物馆、艺术、建筑和哲学，仍处于最后地位，虽兴趣和支持正明显地增长。特别年度的总额有时被特别事件严重地歪曲——如巨大资金流向林肯中心，只为一场在纽约上演的表演艺术和福特基金会认捐交响乐团所花的八千五百万美元。1965 年，经由设立国家艺术暨人文基金会，政府已成为此领域较大的经纪人。

基金会与政府 在美国，大多数的基金会在州立的非营利公司法的监督下，或以慈善信托基金的型式组织起来。无论何种型式，州政府都有监督权，且常是由检察长监督。但事实上仅有少数州有可供登记的法律和强制性的年度报告，更少的州仍适当地管理这些法律。

联邦政府加入这个部分的真空。财政部要求所有基金会建立包括赞助、目的和财务的周延报告书档案，以便获得免税资格。1943 年以来，每年更建立内部收入与服务的资讯报告档案，此档案公开在大众的检查之下，而且已扩大成为可获得的资料。资讯报告必须包括完整的平衡表、理事和受托的姓名、效果报告表、所有赠与的完整名单和管理开支的明细表。在很多方面，已执行审核工作。

基金会也在国会的细查支配下，经常是在全院及财政委员会之前的租税公听会和一些国会委员会举行的广泛调查所监督。第一次主要调查是 1915 年由沃尔什参议员(Frank P. Walsh)领导的参议院工业关系委员会。当时对基金会的主要控告是：他们都是由大企业所支配，且在保守、甚至在反动的导向方面，想必会激起强烈的影响。

下一个主要调查是 1952 年特别委员会的调查，以及 1953－54 年特别委员会对免税基金会的调查。两委员会原先采取反对沃尔什的调查立场。他们尽力去发现是否基金会与支持他们的个人和组织"尝试削弱或损害存在于美国资本主义系统的信用，而支持马克思的社会主义"，此控告似乎未获证实，且未提出立法。

一九四〇年代后期，企业公司开始发现可借组织"基金会"来避税。国会公听会后，这种操作态度亦趋明显，乃于 1950 年通过岁入法。此法以一般公司的税率来从事公司企业利润的课税，而非"实质地关联到"基金会的豁免目的；另外，也设立一系列关于防止滥用基金会的处理办法，和建立豁免地位损失的"不合理累积"基础。

1962 年开始，基金会的财务操作再次在众议员派特曼(Wright Patman)领导的国会调查之详细调查中，派特曼控告租税豁免的严重滥用，内部收入与服务报告暧昧而不负责任，而且基金会的成长，将使其控制经济的危险提高。他制作一系列令人注目的劝告，包括进一步免税的中止，直到通过重新调整的立法，并在 25 年后全部废除现存的基金会。

财政部执行自己的调查，在 1965 年发行"私人基金会的财政部报告"。其调查"显示私人基金会压倒性的多数执行它们的功能，并无租税的滥用"，但也的确产生"少数间的严重错误"的证据。它提出六个列入立法考虑的提案，而以绝对禁止捐助人或有关的个人与其基金会间私下交易为始。

1967 年纽约州联合州内的小团体与立法，要求免除基金会型式的组织之登记和年度报告。纽约获得解释犯错的受托人职务和亲自负责一些案子的权力；相反地，联邦的处罚是除去豁免，主要是为减少慈善领受人的资金。州地位的立法扩张可限制联邦控制的需要。

加拿大的基金会 在加拿大，基金会的成长与美国比起来规模较小，但很实在。虽无完整的登记名册，但至少有数百个可指认出。最大的加拿大会议，并非私人基金会。乃由政府利用一亿元的原始资金所设立，其中一半被用为资本捐赠而流入大学，其余利用为资本及其收入(连同政府每年的拨款和一些私人捐赠)贡献到人文和社会科学。在私人基金会之中，最大的似乎是麦康内尔(J. W. McConnell)基金会、多纳加拿大人基金会、艾尔迪(Eldde)基金会、限制在安大略省营运的毕克凯尔(J. P. Bickell)基金会及阿特金森(Atkinson)慈善基金会。有两个实在的社区信托基金——温哥华和温尼伯基金会。

其他国家的基金会 在英国，除约有 10

万慈善的信托基金主要执行固定目的资金应用功能外，尚有 6 个与美国相似的大型一般目的基金会，例如：纳菲尔德(Nuffield)基金会、沃尔夫逊(Wolfson)基金会、皮尔格林信托基金(The Pilgrim Trust)、威尔康信托基金(Wellcome Trust)和朗特里(Joseph Rowntree)纪念信托基金。在葡萄牙有个类似的庞大组织，即卡尔奥斯特·高尔班契恩基金会(The Calouste Gulbenkian Foundation)。

在德国，两个最大的基金会：蒂森基金会(Fritz Thyssen Stiftung)和福斯汽车基金会(Stiftung Volkswagenwerk)是商业导向。但至少存有始自十三和十四世纪教会和世俗基金会的例子，且在十九世纪后期新工业化德国时代建立更多。一次大战后的通货膨胀、二次大战的财产损坏和 1945 年后德国的分裂，使很多基金会解散，但也形成新的基金会。一九六〇年代后期，基金会的数量据估计约有 3,000 个，拥有相当于 10 亿美元的资产。

在挪威、瑞典、法国、意大利、西班牙和其他地区，仅有少数基金会，且成长缓慢。可能是因欧洲大部分地区，税法不利于基金会的建立，且"福利国家"比在美国更受欢迎的缘故。

一九六〇年代拉丁美洲的基金会有显著的成长，但其中有很多教会导向或献身于雇员的利益，而且不把基金会限制在一严格定义内。第一本拉丁美洲的基金会名录出版于 1968 年，记述 18 个国家的 360 个基金会。80%以上的基金会自 1950 年以来就已经组成。

伊斯兰教世界相当于慈善基金会的组织称为 vaqf(亦称 wakf 或 waqf)，可能是因该信仰和仪式系统认为值得赞赏的任何目的而设立。传说中，穆罕默德在七世纪时已建议这种基金会的建立。这种信托基金在记录中尚有相当数量存在，其中有些拥有巨大财富在土耳其、沙乌地阿拉伯、印度、伊朗和有相当伊斯兰教人口的其他国家。另一方面，vaqf 基金会在阿拉伯联合大公国几乎已经消失，因土地改革严格限制私人所保有的土地。

资讯来源 在美国，早在 1915 年就发行基金会资讯公报，并很快地增列基金会名录，但直到 1950 年后，内部收入和服务报告表公开给大众查阅之前，这些资讯都是片段不全的，更新的基金会名录已在基金会中心准备刊行之中，此中心于 1956 年设立，是一以"收集、组织和使用有关基金会的大众报告和资讯成为有用"的机构。它在纽约和华盛顿保存有关基金会的完整图书，而且与其他七个城市的特别贮藏图书馆合作。基金会名录在美国、加拿大、英国、大洋洲、新西兰、瑞典和拉丁美洲等地皆可获得。

Bibliography

Arnove, Robert F., ed., *Philanthropy and Cultural Imperialism: The Foundations at Home and Abroad* (Ind. Univ. Press 1982).

Butler, Francis J., and Farrell, Catherine E., *Foundation Guide for Religious Grant Seekers*, 2d rev. ed. (Scholars Press 1984).

FOUNDER 蹄叶炎

常见的家畜疾病，特征是骨膜形成片状而且发炎，蹄表有似叶状的构造。主要病因是咽下过量的谷类硬粒或浓缩饲料，多发生在马身上，绵羊和牛亦有病例报告。

早期的症状是跛足，特别是马。脚会发热、疼痛且行动困难。若再过量喂饲会导致骨膜持续的受损，蹄表会缩小，脚底会"脱落"，造成长期的跛足。当这些情形发生时，该病已无法治疗，动物通常就被宰了。有时，去除蹄表后可以使用塑胶套暂时缓和疼痛和跛足。

FOUNDLING 弃婴

指被遗弃或无父母的孩子。所有社会都会为弃婴作某些安排。早期欧洲的弃婴医院设在巴黎(1640)及伦敦(1739)，后经由寇朗(Thomas Coram)的努力才成为往后的模式。典型的弃婴方式是将婴儿装在附有出身字条的篮子里；有段时期，所有被放在医院门口的弃婴都会被收容。大部分的弃婴是私生子或父母无能力照顾。侥幸未死而存活者将变成学徒或仆人。美国首座弃婴收养中心，由巴尔的摩的慈善修女会于 1856 年创立，现今仍留在机构中接受抚养的孩子数目已减少，许多小孩已被安置或收养在其他健全的家庭中。

FOUNDRY PRACTICE 铸造

参见 CASTING.

FOUNTAIN 喷泉

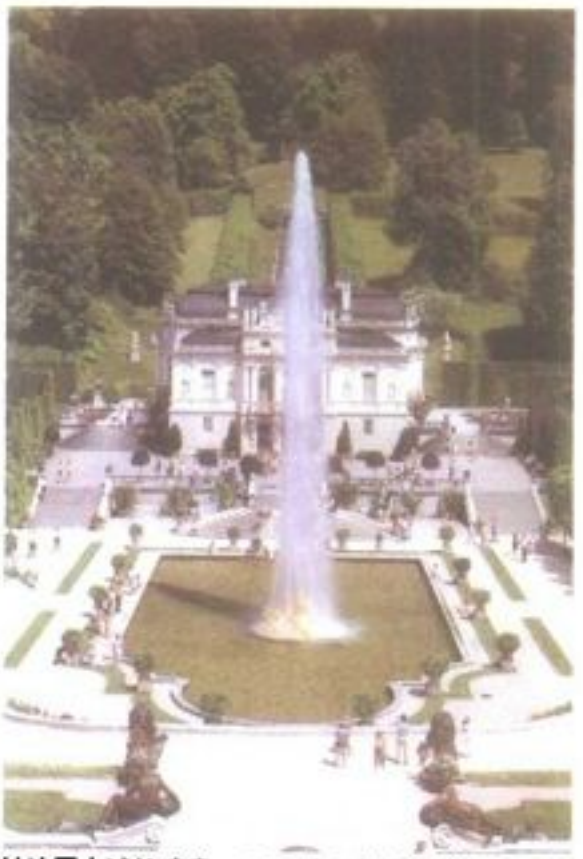
原先是指一种天然泉，现在通常成为导入一个适当洼地的人为或修建的天然水流。水流可利用管子、沟渠或水道导入喷水池中。简单的喷泉只有一个喷水口，但一般多以多个喷水口为特色，并控制其喷水时间与量，以获致令人惊喜的效果。喷泉可用雕刻品、大理石、瓷砖或马赛克予以美化。有时在喷泉旁边设有贮水池或水槽以确保水流的反复利用。如果喷泉可供饮用，则旁边须加装滤清器及沉淀槽以便净化水质。

喷泉的种类及用途

世纪以来，喷泉出现于各种不同环境中，并有各种不同的用途，虽然它们今天主要用于装饰，但是也可作为供水来源、宗教象征及财富与豪华的表征。

宗教象征 诸如希腊特耳非(Delphi)附近著名的凯斯塔里泉(Castalian Spring)等乡村喷泉，常由修建早期的圣泉而来，这些圣泉被认为是圣灵居住之所。(现代掷钱币于喷泉中的风俗是一种残存的古代仪式，旨在抚慰这些灵魂。)在近代，宗教建筑物如教堂、修道院及清真寺中大多建有喷泉，这些喷泉都具有象征意义，例如在伊斯兰教国家中，喷泉使人联想到天堂。

供水来源 在过去，私人别墅中的喷泉不仅作为装饰，也是供水来源。在现代水管工程



林达霍夫城的喷泉 1879 年，由巴伐利亚国王路易二世所建，别树一格的巴洛克式城馆处处显出国王的奇特构思，其中一座喷泉的水是由金色雕像间笔直喷出，令人咋舌不已。

设施大量铺设以前，贫穷家庭因未具有喷泉，因此这些中下阶层的家庭必须经由公共泉源汲水。这种公共泉源的一个优点就是促进社会团结，使用者在每天数次的取水过程中，与其他人沟通及交换新闻，久之便发展成社团。

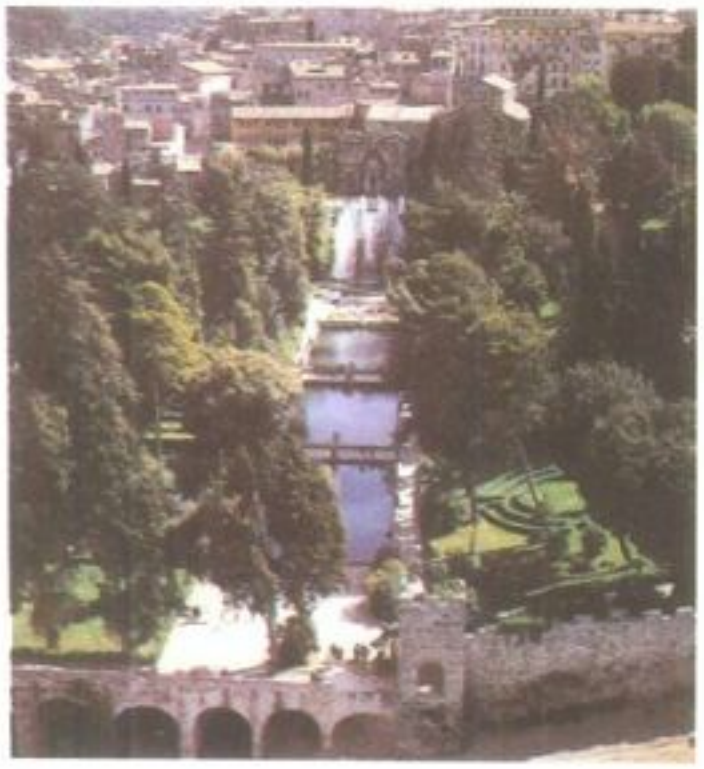
在如中东地区等降雨量稀少或不稳定的国家，喷泉受到特别地珍视，因为它们与沙漠严酷的环境成尖锐对比，而且它们豪华的设备与它们增进人类面对天然力挑战之求生能力的角色有关。

装饰 喷泉现仍是巨商富贾用来装饰其别墅或公馆内部的最爱，也是美化公共环境的最佳选择。在现代都市中，喷泉(现在已不再具宗教意义或供水目的)被用来美化大型的公共建筑区，如娱乐与文化中心、机场及博览会等。在稍早时，许多公共喷泉带有纪念或崇敬色彩，纪念伟大的统治者或表现市政建筑的恢宏气度。有些由皇家赞助建筑的喷泉，如巴黎的凡尔赛宫喷泉，尽管维护费用高昂，但是它的存在与使用代表着法国人在休闲与消费上的一种成就与满足感。

沿 革

初期 人工喷泉的最早证据来自伊朗，从大约公元前四千年的出土陶器中显示出花园中已有喷泉的设计。在伊朗由四部分组成的花园中，其最吸引人的特征是四个直水道以九十度交叉于中心点的一座喷泉；整个设计具有宇宙象征，以中央喷泉代表世界的中心。

希腊罗马时期 西方传统的喷泉建筑起源于希腊，此可从保存下来的遗迹及花瓶上的饰纹中得窥端倪。最早的喷泉是天然泉的简单修改。后来，如位于科林斯的公元六世纪葛劳克喷泉(Glauke Fountain)，被安置于巨



上 日本横滨开港喷泉。由中央树冰形水池溢出来的水，向设计成波浪状的浅水池扩散，圆周上的镜柱映出街道景色。以喷泉为中心，广场整体展现出海洋与港口的景观。

左 图为十六世纪时罗马近郊艾斯提家族别墅内的"风琴喷水池"。

大石室中，前面并有门廊；水由管子导入一个长方形的水池中，而后由一个雕刻的动物头中喷出。后来，自立式的喷泉大量建造以供公共使用。在古希腊时期，极少有私人的喷泉。

富有工程设计天才的罗马人对喷泉的设计有重大的贡献，如水神庙的兴建。这些精心设计的建筑，以雕像及镶嵌物予以美化，结合了希腊喷泉房的型式与太古的圣洞传统。较富裕的家庭，常在后院建喷泉，如庞贝遗墟中所见。

中世纪、文艺复兴时期及巴洛克风格 中世纪欧洲的公共喷泉有两种形式——靠墙式喷泉，如意大利西那(Siena)；圆形或多角形自立式喷泉，如意大利的帕鲁查(Perugia)及德国的乌耳木(Ulm)。文艺复兴时期，这些形式仍持续存在，但增添了壮观的雕刻，如波隆那的海神喷泉(1563－66)。文艺复兴恢复罗马水神庙建筑的传统，其中以罗马附近提弗利(Tivoli)代斯特别墅(Villa d'Este)中的十六世纪喷泉最著名。从文艺复兴到十八世纪结束，在意大利及法国的私人花园内，喷泉常是庭园设计的中心点，而道路呈辐射状向四面八方扩展出去。十七、十八世纪的公共喷泉，如贝尼尼(Giovanni Lorenzo Bernini)为罗马纳弗那广场(Piazza Navona)所做的四河泉(1648－51)，常将雕刻群纳入一种精心设计的环境中，而产生戏剧性或生动的效果。

现代 在现代，图形雕塑的表现已大减或完全消失，尤以公共喷泉为然，或许是因其带有太多的维多利亚时代风格之故。但也有例外情形，如瑞典裔美籍雕刻家米尔斯(Carl Milles，1875－1955)的作品。

如今喷泉在私人庭园中已变得极为重要，尤其是加州及墨西哥等气候干燥之地。在现代设计中，远东式庭园被普遍模仿；喷泉成为整体设计中的一环，而不再具有早期庭园所赋予它的主宰性功能。

FOUNTAIN OF YOUTH 青春之泉

在欧洲的传奇故事里，它是一座具有神奇力量的喷泉，其泉水可以永保生命和恢复活力。这种概念可说是融合了印度人相信有一座喷泉的泉水可以让人恢复青春的说法，以及希伯来人永生之河的传奇故事所形成的。而这两个传奇故事的组合又正好与人们相信的尘世乐园或黄金时代不谋而合；人们生活在其中，没有疾病的痛苦，也不会因岁月而老去。

美国的印第安人部落中也有类似传说——青春之泉位在西印度群岛的一个岛上。据说莱昂(Juan Ponce de León)曾在佛罗里达登陆以寻找这座喷泉。

FOUNTAIN PEN 钢笔

参见 PEN.

FOUNTAIN VALLEY 喷泉谷

美国加州南部奥兰治郡城市，距洛杉矶东南约 40 公里。为住宅区，有少数轻型制造业，以制造工具及装配海滩车为主。

1899 年成立喷泉谷邮局。由于当地地名与加州另一地同名，故改为泰尔勃特以纪念邮政局长。1957 年设市，因区内多喷水井，复改为喷泉谷。

该市依一般法设立，无特许状。议会可推举市长及委派市经理。人口 55,080。

FOUQUÉ, Friedrich Heinrich Karl de la Motte 富凯

公元 1777. 2. 12－1843. 1. 23。德国戏剧家、小说家和诗人，德国浪漫主义重要的人物。出生于普鲁士勃兰登堡，为法国胡格诺派(Huguenots)的后裔。当他担任普鲁士军官时，曾在 1794 年多次参加反法国革命的战役，也在 1813 年参加反对拿破仑的战役。

富凯深受恩师施莱格尔(A. W. Schlegel)及德国早期浪漫主义作家影响，自 1804 年起，以卡尔德隆(Calderón)为模范开始写作；1805 年撰写武士浪漫诗；1808 年撰述叙事散文，1811 年创立浪漫诗集《季刊》(*Jahreszeiten*)，但直到 1814 年才参与编辑工作。

他在《季刊》发表神话故事"水中仙女"(Undine，1811)，叙述一位水精灵和一位不忠贞的武士间的爱情悲剧故事；这个故事使他闻名于世。富凯后来将这个故事改编为歌词集，并且使用于霍夫曼(E. T. A. Hoffmann，1816)、罗尔青(G. A. Lortzing，1845)和沃卓根(Hans von Wolzogen，1921)的歌剧中。而后法国作家季洛杜(Jean Giraudoux)改编这个故事。

富凯在三部曲《北欧英雄》中戏剧化地表现出尼伯龙的英雄事迹，这本书比华格纳(Richard Wagner)的歌剧名作《尼伯龙的指环》先前推出。另一出华格纳的歌剧衍生于富凯的《华特堡的歌手战》(*Der Sängerkrieg auf der Wartburg*，1828)，其主题与《塔恩霍伊泽》(*Tannhäuser*，1845)相同。

其他作品包括小说《魔戒》(1813)，是有关十字军东征的浪漫故事；以及许多将中世纪生活理想化的动人故事，辛于柏林。

FOUQUET, Jean 富凯

约公元 1420－1481。法国画家，擅长插图和小型画，并将意大利文艺复兴时期的画风引进法国。其生活概况多可由其作品和坊间资料得知。

生于都尔(Tours)，在巴黎受训练，正处中古的法兰德斯和法兰西风格晚期，由其肖像画《查理七世》(藏于罗浮宫)可看出他所受的影响，充分表现出写实主义。1447 年前往罗马替教皇恩仁四世画像(现已遗失)，是年教皇去世，此时他已备受菲拉雷特(Filarete)的推崇。他相当熟悉意大利的画风，尤其是安基利诃(Fra Angelico)的风格，这点可由他为其赞助人谢瓦利埃(Étienne Chevalier)的书所作之插图看出。

离开罗马之后，他将意大利文艺复兴时期的特色融入法国本土的风格中，最具代表性的是一幅嵌画《圣母哺育圣子》(存于安特卫普)，圣母子旁边还围绕着圆胖的小天使。《另一只翅膀》(藏于柏林)，是谢瓦利埃和圣·司

法国画家 J. 富凯的作品《圣母哺育圣子》。

提反(St. Stephen)的画像,《圣母》被认为是查理七世之情妇索雷尔(Agnès Sorel)的画像,她曾赞助富凯。

他为约瑟夫斯(Flavius Josephus)的著作《古犹太艺术》所作的插图和一幅真人大小的圣像,被认为是插画和圣像上之杰作。他亦建立了法国绘画的一宗派,至法兰西斯一世在位(1515—47)期间都很活跃。其一生对小型画影响至深。据都尔教堂记载,他于 1481 年 11 月前便已逝世。

FOUQUET, Nicolas 富凯

公元 1615—1680. 3. 23,法王路易十四执政时期的财政总监。出生于巴黎以海上贸易起家的司法世家,1636 年因贿赂而得以任职行政法院审查官,1650 年任巴黎高等法院总检察长。投石党运动期间,他仍忠于马萨林(Cardinal Mazarin)和安娜母后(Anne of Austria),1653 年任职财政总监。

掌权 富凯利用职权诈骗公帑致富并使四周官员一起贪污,其严重情形即使是旧政权亦属罕见。他对公私财务不分,甚至以任总检察长时所作的调查执行财政业务。此外,在担任美洲岛公司总裁时,亦介入政府对外贸易。

他跻身为法国最具势力的人物之一,在麦兰(Melun)附近的沃克斯(Vaux)兴建城堡,并在不列塔尼海岸外的拜耳岛(Belle－Isle)设防筑堡。他受封麦兰子爵和拜耳岛侯爵。对艺术大力赞助,追随者包括画家布伦(Charles Le Brun)、风景画家勒诺特尔(André Le Nôtre)、建筑师勒佛(Louis Le Vau)及作家莫里哀、拉·芳登(La Fontaine)等。

富凯与马萨林的关系终告破裂,然因马萨林牵涉多项不法投机活动,故无力举发他。1661 年马萨林卒后,富凯际遇不逢。他本期望接替马萨林之职,但路易十四却决定废除总理。此外,法王的新任财政总监考尔白(Colbert)又向路易揭举富凯之不法情事。富凯为重获国王宠爱,1661 年盛宴款待考尔白。此举更引起国王猜忌,进而确信富凯具野心。

下台 1661 年 9 月在南特旅行时,与同行者突然被国王下令逮捕。在此之前他已计划续总检察长职位受贿。富凯以诈欺及企图反叛(他已计划一旦垮台即逃至拜耳岛)之名遭控诉,终被送至巴士底狱。虽在他的文件中发现宫廷多数女士之和解信,仍对案例无助。

经过长期审判,1664 年被判财产充公及终身放逐。路易十四对宣判不满,相信必须将权位如此高的人作惩戒性处罚,遂改判终身监禁。尽管许多法国文化界菁英(佩尔森、拉·芳登、塞维尼夫人等)人士为他求情,富凯仍被送至萨伏衣的皮格恩罗尔(Pignerol)城堡囚禁。经 15 年酷狱,死于狱中。

FOUQUIER-TINVILLE, Antoine Quentin 富基埃－坦维尔

公元 1746. 6. 10－1795. 5. 7,法国革命时代之律师。在担任革命法院检察官时,因热中于讲求效率,而使其名字成为恐怖统治的同义字。出生于黑洛尔(Hérouël)1774 年研习法律,买得律师"职位"后于巴黎执业。财务困难迫使他出卖办公室,之后生活陷于困顿,直到法国革命时才获得司法工作。

1793 年 3 月 15 日成为革命法院检察官,侦查日益增加之反革命嫌犯。自称审判过二千件以上的案件,其中包括安托瓦内特(Mary Antoinette)、吉伦特派、丹敦派及埃贝尔派。热月 9 日(1794 年 7 月 27 日),因袭击罗伯斯比而被捕。在漫长的审判期间,他为自己强力辩护,声称只是听命于执政委员会而执行共和国法律的公务员。后来被判死刑,并在巴黎处决。

FOUR BOOKS 四书

儒家入门的重要经典,包括《论语》、《孟子》、《大学》和《中庸》四部典籍。

《论语》共二十章,为孔子弟子及再传弟子辑录而成,主要记载孔子及其弟子之言行,是研究孔子思想的重要资料。孔子(公元前 551－479)名丘,字仲尼,鲁国陬邑(今山东曲阜)人,是中国儒家学派的创始人,也是春秋时期著名的思想家和伟大的教育家,先世为宋国贵族,三岁时丧父,幼年生活贫困,做过很多鄙事,但勤奋向学,因而博学多能,在鲁国期间,曾任司空、中都宰、大司寇等职,由于鲁君好女乐,怠忽政事,遂愤而辞官,率徒周游列国,宣扬他的政治理念。返鲁之后,便专心从事于授业讲学和整理古籍的工作,他一向秉持"仁"为其政治主张,以"有教无类,因材施教"作为教育理念,因此追随他的弟子据说有三千人,而著名者有七十二人,其中如颜回、子路、子贡、子夏等均出自其门下。晚年删定《诗》、《书》、《礼》、《乐》等书,又撰述《春秋》,对文化思想的传承有相当重要的贡献。周敬王 41 年卒,唐时追谥"文宣王",明嘉靖年间改称"至圣先师"。

《孟子》共七篇,为其弟子所撰,主要记载孟子和弟子们的言行。文章议论翻腾,气势磅礴,结构严谨,是战国时期重要的散文代表。孟子(公元前 372－289)名轲,字子舆,鲁国邹(今山东邹县)人,战国时思想家和政治家,鲁公族孟孙之后,尝受业于子思,为孔子之三传弟子,学成后曾游说诸侯于齐梁之间,当时天下竞务攻伐,孟子祖述尧舜圣德,主张王道仁政,与世不合,终不见用,因此退而设帐授徒,与弟子万章、公孙丑等人论道立说。他首先提出"民贵君轻"的思想,为中国民权意识之肇端,世称亚圣。

《大学》和《中庸》原本是《礼记》中的两篇,后来才被抽离出来,配以《论语》、《孟子》,合称《四书》。相传《大学》为孟子所作,《中庸》为子思所作,均不足以为信,有人认为是周、秦间人所写,有人认为是汉代人纂录,未有定论。《大学》一书阐述明德之道在于"格物、致知、诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下",是为方法论;《中庸》一书则通过宇宙、心性来说明"天人合一"之理,所谓在天曰道者,在人谓之"中和",此为本体论。两者互为体用,正代表儒家"内圣外王"的精神。

FOUR-EYED FISH 四眼鱼

参见 ANABLEPS.

FOUR FREEDOMS 四大自由

指 1941 年 1 月 6 日美国总统罗斯福在其联邦政府的国情咨文中,对二次大战结束后美国的希望所做的一番陈述,宣布后 11 个月,美国便正式参战。全文如下:

"第一,言论和表达自由——在世界各地;第二,每个人可以自己的方式崇拜上帝的自由——在世界各地;第三,免于匮乏的自由——译成白话,即经济性协议将保证每一国家为其国民谋求富足平安的生活——在世界各地;第四,免于恐惧的自由——译成白话,即透过全世界性的裁减军备,以使任何国家都不能以明目张胆的侵略行为反对其邻国——无论在世界任何角落。"

虽然抽象的内容甚少引起有关原则上的议论,但若当做现实政策的基础,则较威尔逊总统著名的"十四点和平原则"更为含糊不清。甚至"四大自由"的笼统原则亦都迅速地加以修正。由英国首相邱吉尔和美国总统罗斯福所发表的第一次英、美共同战争目标之公开声明"大西洋宪章"(Atlantic Charter,参见该条)中,曾提及免于匮乏和免于恐惧的自由,但却对信仰自由一字未提;而言论自由亦仅仅被引申其义,未正式提及。

许多当代的人士曾吁请罗斯福政府避免提出与苏联意思相违的宗教自由,因当时苏联刚加入对德作战。美国官员辩称这项遗漏,乃"疏忽"所致;而在 1942 年元旦,由英、美、俄等盟国共同签定的联合国宣言中,特别提及宗教自由,其他三项则维持不变,无视于俄国人所偏好的字眼"信仰自由"。

实际上,"四大自由"只有在当作战口号时方才发挥其最大价值。当初为公共消费和缺少被所有盟国共同接受的意见而制定的内容,在战时政治现实的形势下渐渐失去意义。后来,在 1945 年仅用来强调这由调解人所制定之既刺耳又令人生厌的承诺。

FOUR-H CLUBS 四健会

系指为 9～19 岁之年轻人组织的俱乐部。呈现在纲领里是四片苜蓿叶的徽章,其中四 H 代表"智、心、手、体"。主要目标是帮助会员由实际生活的学习经验中获取有用的知识、经验及实用技术。全美 50 州的俱乐部约有 350 万成员,来自农村的会员数目相仿于来自镇、城及近郊者。包括有文化、种族和经济团体。

每位会员选择一或多项目标,范围通常是科学、农业、家庭经济、个人发展或社区服务。项目有一百多种,而且数目及种类随地区不

同而改变。在乡下地区，会员可能加入管理河川、山林、农务或畜牧，城市及市郊项目包括食、衣、电气、汽车和金钱管理。

俱乐部会员由自愿的成人领导者加以辅导，这批为数约 40 万的成人大部分是会员的双亲。他们由约 15 万的青少年及少年指导者加以协助。

该组织的概念源自二十世纪早期的美国乡下，其先驱已为农村青年经营过非公开的农业俱乐部。1914 年国会通过史密斯－利佛法，创立全国性的合作推广服务，在此期间，美国的农业部、州立大学和郡分任领导角色，且负责"由做而学"的费用。该俱乐部男女会员兼收。总部设在芝加哥的全国四健会服务委员会及总部在华盛顿的全国四健会基金会，这两个非政府组织统筹的俱乐部，均由私人捐款赞助。

1931 年该社运动在加拿大被组织成具全国性的水准，约有 80 个其他国家已修正此社的观念以适应本身的需要及兴趣。

FOUR-HORNED ANTELOPE 四角羚

又名 chousingha(四角羚)，为原产于印度南部，小型的棕色羚羊，学名为 *Tetracerus quadricornis*，肩高约 60 厘米，头躯干长约 1 米，再加上长 13 厘米的尾部，体重可达 16～21 公斤。雄四角羚由于长了两对角，在野生哺乳类中独树一帜(有些家畜偶尔也有四只角)。四角羚的角为角锥状，小巧而平滑。在后方的那对角通常为 7.5～10 厘米长；而前方的那对角则只有 2.5～4 厘米长而已。有的时候前方那对角十分小，仅像羚羊头上一块坚硬、粗糙、无毛的黑色小硬块。雌四角羚则没有角。

四角羚为独居的动物，很少看到有两只以上的成羚一起活动。它们生活在潮湿、开阔的树林区，极少生活在离水较远的地方。繁殖季在夏末的多雨季节，怀孕期长达六个月。小四角羚通常在 1 月或 2 月出生，每胎可产 1～3 只小羚。

四角羚　是一种独居的小型棕色羚羊。

FOUR HORSEMEN OF THE APOCALYPSE 启示录的四位骑马人

指新约圣经(启示录)(第六章 1～8 节)中所提到的四位骑马人。这些骑马者显然与经常被诠释为导致世界末日之事件的描述有关。许多人相信骑"白马"者代表耶稣的胜利和福音的广传；骑"红马"者代表血腥和战争；骑"黑马"者代表饥荒；而骑"灰马"者代表死亡。

《启示录的四位骑马人》(1916)是西班牙作家伊瓦涅斯(Vicente Blasco Ibáñez)一部小说的标题。小说中，四位骑马人分别是战争、征服、饥荒及死亡。

FOUR HUNDRED 上流特权阶级

用于纽约市上流社会的术语或更广泛地指任何城市的"上等人物"。该词源自 1892 年美国一位社会领导者麦卡利斯特(Samueli Ward McAllister，参见该条)断然减少阿斯特太太的宴客名单。为夸耀名单的简洁，事后宣称"纽约社会约有 400 名"。该词能在美国成语取得席位是因为他的声明引起全国性的争论及嘲弄。

紫茉莉　因其于近黄昏时开花俗称"煮饭花"。

FOUR-O'CLOCK 紫茉莉

泛指紫茉莉科(Nyctaginaceae)中的任何一种植物，这一科植物包含了大约 250 种的热带与亚热带植物，大部分原产于西半球。更明确地说，"紫茉莉"这名称就是专指 *Mirabilis jalapa*。它是一种直立而生长快速的多年生植物，开白色、黄色或红色的漏斗状花朵，因其在近黄昏的时候开花，俗称煮饭花。紫茉莉的高度在 30～90 厘米之间，叶对生、卵形，颜色为深绿色，长约 5～15 厘米。

过去人们常误将紫茉莉的块根与生长在墨西哥的块根牵牛(*Exogonium jalapa*)的块根混淆了，块根牵牛的根可制泻药，属于旋花科(Convolvulaceae)。

FOUR QUARTETS 四个四重奏

英裔美国诗人艾略特(T. S. Eliot，参见该条)的最后一首非戏剧式的主要诗作，被公认为是他最伟大的作品。这首诗以不到四十页的单行本于 1943 年出版，后来收录在艾略特的《诗选集，1909－62》里。每一首"四重奏"都曾经单独出版过，它们分别是：《燃烧的诺顿》(1936)、《东寇克村》(1940)、《海难岩》(1941)和《小吉丁》(1942)。后三首是在二次大战期间写成，且附有相关资料。

《四个四重奏》这个平淡无奇的标题，且以此标题出版的事实(并且就这么组合而成)，颇能适切表达出这首诗的组构和意义。这个标题暗示了作品的统一性和完整性，同时也说明了作品分为四个部分，每一部分都有自己的单一性和完整性。这些作品不仅呈现时间岁月的流转，也透露了在这些岁月里，时间对诗人所造成的改变，以及诗人对于永恒与变化之主题的想法。

《四个四重奏》一方面蕴涵哲学、冥想与散漫的特质，另一方面又深富个人色彩和抒情气息，并具戏剧性效果。标题显然缘于音乐的暗喻，也曾被人们拿来和贝多芬最后的四重奏相提并论。艾略特的每一首"四重奏"就和他在 1922 年出版的《荒原》一样，都分成了五个部分，但是若以总标题来看，这些分支的部分都被当成发展作品主题的"装置"。这些主题包含了人类差异性的统整以及它与时间、地点的关系。("四重奏"里的标题全部都是地名)。

一如艾略特早期的作品，《四个四重奏》也充满了模仿色彩，模仿对象包括但丁、米尔顿、基督教的神秘作品、印度的经典、斯蒂文森(R. L. Stevenson)及柯南道尔(A. Conon Doyle)。这些诗作不仅表现出作者对基督教的信仰，同时透过语言的音乐性和艺术的形式，铺陈成一份关于人类经验与见识的记录。

《四个四重奏》的韵文格式相当广泛，从传统韵律的章节到较为松散的格式，甚至到自由押韵的格式无所不包。在这些差异中，最常见的格式是在一组规则押韵的重音音节之后，跟着一组不规则、不发重音的音节，例如"时间呈现与时间消逝/都可能出现在未来"(Time présent and time past / Are both perhaps présent in time future)。艾略特在诗中所用的通常属于一种抑扬格的韵脚——就像这里所呈现出的四个重音的格式。

FOURCROY, Antoine François de 福克拉

公元 1775. 6. 15－1809. 12. 16，法国化学家及政治家，生于巴黎，父亲为药剂师，他研读医学，后为科学讲师。1784 年任御花园学院的化学教授，后任其他教职。

1785 年，在被选为巴黎科学学会成员的次年，钻研出拉瓦锡(Antoine Lavoisier)的最新化学理论，并以卓越的演说及写作技巧将此理论加以广传，他首先研究植物及动物化学，堪称开拓者。

法国大革命期间，进入政治界，1793－95 年为国会议员，致力于科学在战争中的效用，并推展技能教育，1802－08 年出任公共教育的执政官，重整国家的教育体制，1808 年受封为帝国公爵，1809 年卒于巴黎。

FOURIER, Charles 傅立叶

公元 1772. 4. 7－1837. 10. 10，法国乌托邦社会主义者，影响了现代公社运动。生于柏桑松(Besançon)，父亲是布商。从小学习经商。法国大革命期间因投机买卖而破产，1793 年恐怖统治使他终生反对革命暴力。

C. 傅立叶 法国乌托邦社会主义者，影响了现代公社运动。

社会理论 傅立叶先后在里昂、巴黎从商及任职。早在 1803 年他自称"引力强大的牛顿"，发现社会心理定律，如同牛顿发现地心引力定律。他驳斥人类受环境影响的既有观念，宣称人性不变，如同前人卢梭，他视"文明"压抑与摧毁人类幸福。倡导小型、经审慎计划的公社(后称"共产村庄")，足以用最丰富、多样的方式满足人类感官需求。公社属生产者与消费者之合作团体，将促进经济繁荣。更重要的是借由培育与实现人类所有情感，迎合人类天生的多样性，结果社会臻至和谐与幸福。

傅立叶的社会理论在《四种运动和人类命运理论》(1808)、《论国内农业联合》(1822)、《新工业世界》(1829)等著作中有详细阐述。对十九世纪初叶的社会与其缺点作了敏锐、尖刻的分析。他希望加速人类原始"文明"脚步，迈向最高阶段的和谐。善于分析人类心理，将人类情感分为 12 种，包括渴望获得肯定、偏好谋划及渴望改变。12 种情感的结合塑造出至少 810 种人类性格，自其中挑选 1,620 位，作为共产村庄的理想居民。

傅立叶主义的传播 他虽不断诉求赞助者支持，却从未了解其理想公社生活的梦想。1833 年因追随者不多，创社计划失败。首位弟子是孔西德朗(Victor Considérant)；他在傅立叶去世后，继续发起运动。

在美国，布里斯班(Albert Brisbane)是傅立叶主义首要追随者。共成立数十所傅立叶公社，其中以布鲁克农场最出名，但在一两年内大半公社已销声匿迹。傅立叶主义信徒分布于英国，甚至远至罗马尼亚和苏俄。他的工作适合人类本性之理想，影响了多位后期社会主义学者，包括马克思在内。现代合作制源于傅立叶共产村庄。以色列的基布兹(kibbutz)及"嬉皮"公社亦导源于傅立叶。

Bibliography

Barthes, Roland, *Sade, Fourier, Loyola* (French & European Pub. 1971).

Beecher, Jonathan F., *Charles Fourier. The Visionary and His World* (Univ. of Calif. Press 1986).

Breton, André, *Ode to Charles Fourier*, tr. by Kenneth White (Viking 1970).

Godwin, Parke, *A Popular View of the Doctrines of Charles Fourier* (1844; reprint, Porcupine Press 1973).

Zeldin, David, *Educational Ideas of Charles Fourier* (Bibliio. Dist. 1969).

FOURIER, Jean Baptiste Joseph 富里叶

公元 1768.3.21－1830.5.16，法国数学家和行政官员，以发明富里叶级数闻名。生于奥沙(Auxerre)，在家排行第 19，父亲是裁缝师。8 岁时父母双亡。入奥沙本笃会学校就读时，开始对数学产生兴趣。法国大革命粉碎他想做教士的念头。1794 年入巴黎高等师范学院就读。1795 年担任综合工科学校副教授。

1798 年伴随拿破仑远征队至埃及，担任多项行政职务，兼任埃及学院秘书。提议将法国在埃及的发现记载成书，并作了相当贡献，1809－28 年以《埃及情况》之名出版。1802 年返法后担任伊塞尔(Isère)行政官，在 13 年任期期间成就卓著，1808 年受封男爵。1815 年受拿破仑任命为隆县县长，在百日政权结束前去职抗议拿破仑政权。

随后终生定居巴黎，由于曾追随拿破仑，谋职困难，1817 年入选为科学院成员，1822 年成为数学科学部终身秘书，1830 年卒于巴黎。

著作 富里叶最重要成就为热扩散方面及研究发明的数学技巧。他以"扩散方程式"说明物体内部的热运动，以独立方程式探讨表面的热运动。在解扩散方程式时，他发现以富里叶级数可解出边界值(物表温度)。

1807 年完成长篇论文论述其数理发现，呈交科学院，由于富里叶级数自身的可议性，遂遭致拉格郎日(Joseph Louis Lagrange)的驳斥，并且在他自己的研究工作中拒绝使用这级数。1812 年他发表新版论文，内容包括解析无穷物体热扩散的"富里叶积分"，替他赢得了大奖。1822 年完成《热的解析理论》。富里叶的著作，尤其是富里叶级数对数学物理学、理论天文学及工程学影响深远，对理论数学也产生极大影响，导致了函数、级数和积分公式之修正说明。

除了对热作进一步研究外，他晚年致力于探讨他终生感兴趣的方程式理论。最重要的成就为归纳证明笛卡儿符号定理，并预期了现代对线性计划之兴趣。1831 年出版《限定方程式的解析》。

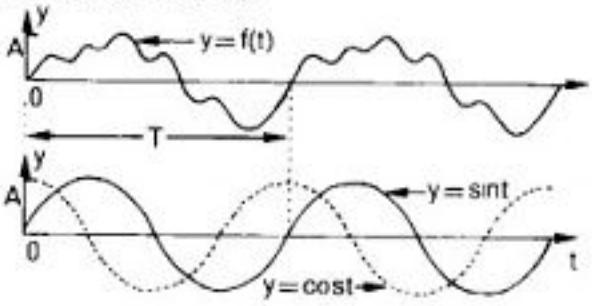
J.B.J. 富里叶 法国数学家，以发明富里叶级数闻名。

FOURIER SERIES 富里叶级数

一个数学表示式，在数学及物理广泛的应用上，特别是波动理论上，都非常重要。乃以在 1807 年发现该级数的法国数学家富里叶(Jean B. J. Fourier，参见该条)的名字命名。

以合成的音调如何用单纯的音调组合来表示为例，可以容易地了解此级数。合成音调图如图一所示，其中 A 为音调的振幅，T 为周期，t 为时间。由正弦曲线所表示的单纯音调图如图二所示。

图一：合成音调的图形



图二：正弦和余弦曲线的调和分析

图一中的曲线在经过 T 周期后会再重复，所以表示该曲线的函数 f 是以 T 为周期的周期函数，即 $f(t+T)=f(t)$；在图二的正弦曲线也是具有 T 周期的周期函数。

富里叶级数主要观念是：任何周期函数 F 都可以表成三角函数之和——称为函数 F 的展开式。图一中函数 f 以正弦表示：

$$\sin(2\pi t/T)+\sin(2\pi 2t/T)+\sin(2\pi 3t/T)+\cdots+\sin(2\pi kt/T). \quad (1)$$

其中第二项表示基本音调，其后各项则表示基本音调的调和音，这样的方法产生了函数的调和分析(harmonic analysis，参见该条)。

一个正弦函数在 $t=0$ 时取值为 0，且为奇函数，即 $\sin(-t)=-\sin t$。为使能有较一般的表示式，必须在(1)中加上余弦函数；一个如图二的余弦函数是偶函数，即 $\cos(-t)=\cos t$。

用正弦和余弦项可以得到图一中合成音调的完整的调和分析：

$$f(t)=\frac{a_0}{2}+\sum_{k=1}^{\infty}\left[a_k\cos(2\pi kt/T)+b_k\sin(2\pi kt/T)\right]. \quad (2)$$

其中 Σ 表总和。平滑的正弦和余弦曲线叠合后，会产生形如图一中的小隆起，这似乎很奇怪，但确实是如此。如果只列出级数中几项，则可得如图三中曲线的近似形状。

计算方程式(2)中的系数 a_k 和 b_k 的公式，首先由富里叶导出，这是他伟大的成就之一：

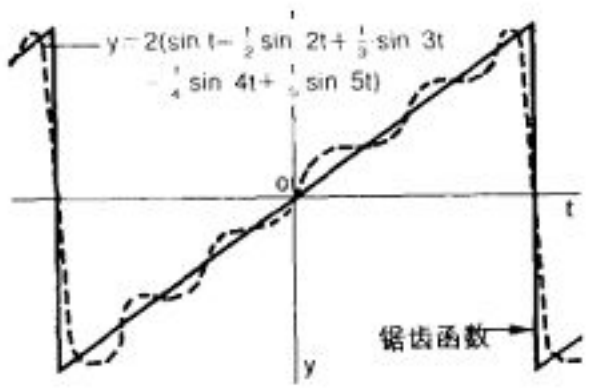
$$a_k=\frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi}f(u)\cos ku\,du,\quad k=0,1,2\cdots$$

$$b_k=\frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi}f(u)\sin ku\,du,\quad k=1,2,3\cdots. \quad (3)$$

故任何周期函数 F 的富里叶展开式就成为：

$$F(t)=\frac{1}{2\pi}\int_{\pi}^{\pi}f(u)\,du+\frac{1}{\pi}\cos t\int_{\pi}^{\pi}f(u)\cos u\,du+\frac{1}{\pi}\cos 2t\int_{\pi}^{\pi}f(u)\cos 2u\,du+\cdots+\frac{1}{\pi}\sin t\int_{\pi}^{\pi}f(u)\sin u\,du+\frac{1}{\pi}\sin 2t\int_{\pi}^{\pi}f(u)\sin 2u\,du+\cdots \quad (4)$$

在方程式(4)中，是由方程式(3)代入方程式(2)中右式的系数，并为符号上的方便设 T=2π。



图三：由正弦函数项近似表锯齿函数

历史背景 将周期函数表成三角函数的展开式，早在富里叶之前就已被查觉。例如，大约在 1750 年白努利(Daniel Bernoulli，参见该条)用三角函数级数表示振动弦的解，他提出的方法被当成一般的原则方法，但他并未计算出各项的系数。

富里叶是最先了解系数重要性者，他发现三角函数展开式能单独地应用在函数上，而不论其是否具有周期性，同时也发现一个函数要表成三角函数展开式也不一定要是平滑的，可以有如方波的陡峭边。

富里叶将级数的使用发展成一种解决如有关热传导问题非常有用且一般的方法；其方法的重点在于区别空间和时间区域的内部和边界。富里叶用以得到物理上偏微分方程式中边界值问题级数解的方法，在物理和工程上仍是重要的工具。此外，由富里叶级数所展现的数学问题，长久以来对数学的发展是一大刺激、动力。

FOURNIER, Henri Alain 富尼埃

参见 ALAIN-FOURNIER.

FOURTEEN POINTS 十四点和平原则

指 1918 年 1 月 8 日美国总统威尔逊向国会所发表的国情咨文，内容乃关于美国在一次大战期间的政策目标。早先，威尔逊总统就曾希望对此战争的目标做一明确的声明，但因警觉时机尚未成熟而作罢。1917 年 11～12 月间，他曾推断自己无法再拖延布尔什维克党人(Bolsheviks)夺取俄罗斯政权，曾吁请其基于不合并和不索赔的原则实施停战，并藉公开俄罗斯与其西方联盟国的秘密协定来揭穿联盟国自私的目标。

1918 年 1 月 4～7 日，威尔逊总统遂与其顾问豪斯上校(Edward M. House)会晤研拟“十四点原则”国情咨文。在审慎研究最近德、俄两国间针对战后和平而举行的谈判结果后，威尔逊总统就美国本身的战争目标发表声明，简述如下：

(1)公开缔结和平条约，公开而坦诚地进行外交工作。

(2)除因国际行动或公约之推行而使全部或一部分公海封锁外，各国得在其领海之外享有绝对之航行自由权。

(3)尽可能废除一切国与国之间的贸易障碍。

(4)充分保证各国将军备裁减至维护国内安全之最低程度。

(5)绝对不偏不倚地调整一切殖民地的要求。

(6)自俄国撤兵，并协助其民族自决。

(7)自比利时撤兵，并恢复其领土与主权。

(8)将亚尔萨斯－洛林两省归还给法国。

(9)重新划定意大利之国界时，应以明确承认之国界为依据。

(10)确保奥匈帝国内诸民族之自治权。

(11)由国际保证罗马尼亚、塞尔维亚及蒙德内哥罗各国之政治和经济独立，领土完整。

(12)确保鄂图曼帝国中臣民的自治权，并在国际保障下永远开放达达尼尔海峡为自由通航水道。

(13)允许波兰独立，包括由波兰人所定居的一切领土，及自由出海口等。

(14)为彼此保证政治独立及领土完整起见，依据特别公约，组织国际联合会。

这篇“十四点原则”国情咨文立刻成为日后整个西方世界劳工与自由团体大会的诉求重点。其中关于战后对德国占领区的重新分配，更严重打击德军的作战士气。1918 年 11 月 11 日所签署的停战协定，在威尔逊总统的坚持之下，特别承认“十四点原则”及其后来的精密构想，以保留公海航行自由，重建国际秩序和宣布捷克独立为条件，做为促进国际间和平共存的基础。

在 1919 年巴黎和会期间，威尔逊总统大力鼓吹“十四点原则”，将其列入结束与德作战的凡尔赛和约之中。虽然在某些重要的条款——特别是关于殖民地要求及裁减军备无法赢得支持，但实际上此一和约却因其他条款的内容而备受推崇。而威尔逊总统确认新成立的国际联盟——第十四点的成果——不久将履行对德国的毁约。

“十四点原则”国情咨文不仅是威尔逊总统最伟大的一篇演讲，而且亦是本世纪最重要的声明之一。至今，它仍是全人类共同希望成立促进国际间互相进步和持续和平的新世界性组织之基本宪章。

FOURTEENTH AMENDMENT 美国宪法修正案第十四条

参见 CONSTITUTION OF THE U. S.: DUE PROCESS OF LAW.

FOURTEENTH CENTURY 十四世纪

十四世纪是一个大动乱的时代，同时在社会经济方面也有重大的改变。在欧洲，十四世纪代表一个转型时代；在中东、东亚及部分的东南亚，则是对于十三世纪中期蒙古向外征服的反应时期。

在政治方面，西欧大部分地区只是一些城邦和小公国的组合而已，但英国和法国却出现强而有力、中央集权的王国。在东欧来说，俄国还继续在蒙古人控制之下，在巴尔干半岛和安那托力亚高原却有一个强大的新帝国诞生，那就是鄂图曼土耳其帝国。在本世纪前半段中，大部分的亚洲仍由蒙古人所统治，而蒙古的亚洲霸权中，西部是以波斯为中心，东方则以中国为权力中心。但至世纪末叶，蒙古人在西亚之势力被波斯化的土耳其人所建立的帖木儿帝国所代替；在中国则被本土的王朝“明朝”所取代，此举代表着传统价值的胜利。在亚洲其他地方，另有两个帝国达到其顶峰，那就是印度的德里苏丹(Delhi Sultanate)和印尼的麻喏巴歇帝国(Majapahit Empire)。在非洲西部伟大的马里帝国(Mali Empire)繁荣兴盛时，在美洲最进步的文明——马雅文明却在衰落之中。

至于社会及经济发展方面，欧洲正值由中世纪进入现代的重要转型期。重商主义在意大利和巴尔干地区急遽发展，预示了接着而来的十五世纪，欧洲将作向外的极大扩展。封建制度已经走向崩溃途径之中，解除了巨大且经常无法预测的社会压力。原在亚洲的黑死病，在十四世纪中叶袭击欧洲，严重减少了欧洲人口，也使欧洲的生产力暂时降低。在亚洲，蒙古控制了欧洲与远东之间的商业通道，而且刺激了商品和思想在长距离间输送，约至 1340 年间，“蒙古和平”已经终止。这一冲力却替明朝初年带来了南中国的对外贸易。十四世纪的两大帝国——麻喏巴歇和马里也在商业的基础上繁荣兴盛。

蒙古西征刺激了传教的活动，基督教、伊斯兰教和佛教随着进入中国而彼此竞争，不过基督教在欧洲本土来说，在西欧的教会却陷于严重的分裂，形成所谓“大分裂”。至于伊斯兰教，在十三世纪几乎被蒙古人所摧毁，并且已经失去其大部分的统一性与政治活力。十四世纪中，伊斯兰教在印度初有进展，但后来却遭受挫折，在非洲仍然继续扩展，在中国亦有进展，鄂图曼土耳其人以伊斯兰教作为旗帜，对基督教国家形成一种新的挑战，印度教为了生存仍在印度作艰苦的奋斗，佛教活动在东方和东南亚经过长期发展以后已进入停滞期，在中国和中亚，蒙古人信奉的佛教却是西藏的喇嘛教。

1. 欧洲

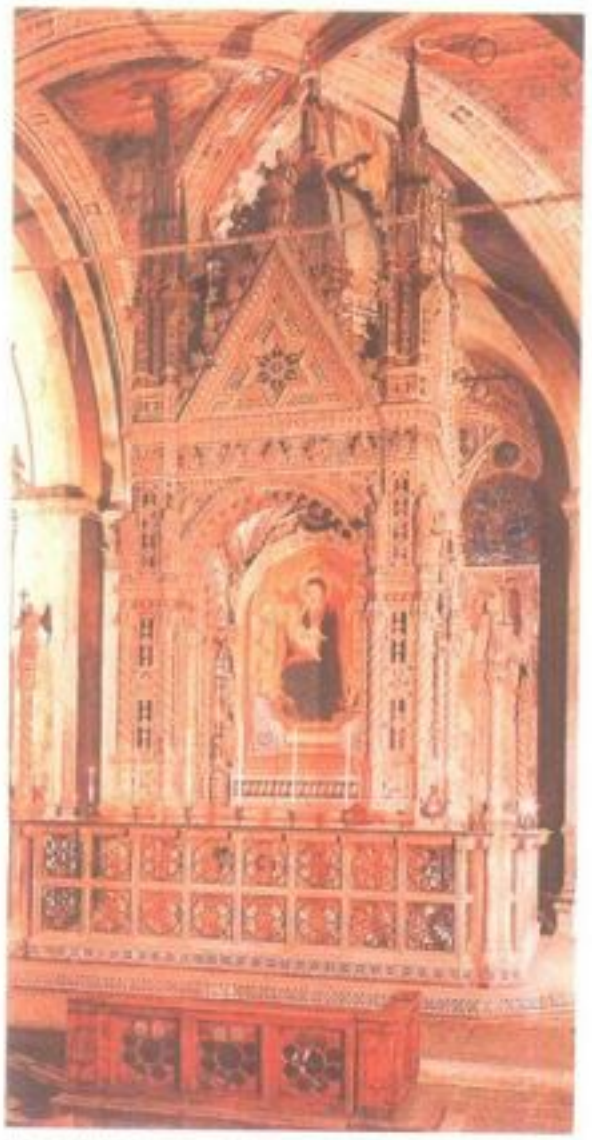
十四世纪在西方文明历史上是一重要的关键时期，在逐渐由中世纪文明进入现代文明中，跨出重要的第一步。在所有人类活动的范围内，中世纪的生活形式逐渐崩溃，伴随着这

种崩溃，却有新生命倾向显露出来，直接导向近代文明，即在这一产生基本变化而又充满期许的时代，却也产生一连串剧烈的危机。在这一转形期中，由于经济、政治、宗教和文化发展彼此有密切的关联，为了深入探讨之便，最好的办法还是以分题的方式来讨论。

社会及经济发展

西欧经济发展在两世纪以前便已开始，而在十四世纪初期结束。那时日耳曼之开垦先锋向东发展，进入当时人烟稀少的易北河东岸斯拉夫人的地区，在那里尽量垦殖，直至十九世纪仍有农地可以利用。欧洲商业与工业的发展已经达到极限，除非技术上有突破性的进步，或者欧洲从事海外探险，扩展活动空间，否则将难有继续增加的机会。十四世纪的上半段，欧洲大陆人口的成长显然已经停顿，接着又遭受最可怕的黑死病的袭击，使人口急速地减少。

黑死病 一种可怕的淋巴腺鼠疫传染病，普通称之为黑死病，1348 年出现于欧洲南部和西部的港口，接着两年这一瘟疫就向欧洲内陆各地及北部扩散。黑死病显然由远东而来的商船带进来的。由于当时人口统计的资料很少，而且通常又不可靠，所以确实死亡人数很难估计，但是大多数的历史学家都相信，这一大瘟疫夺去了西欧人口三分之一至二分之一的生命，给欧洲带来了极大的冲击。图为佛罗伦萨的奥瑞米给列教堂中纪念黑死病流行终止的圣龛。



十四世纪，黑死病在欧洲各地扩散蔓延，夺去了西欧人口三分之一至二分之一的生命，给欧洲带来了极大的冲击。图为佛罗伦萨的奥瑞米给列教堂中纪念黑死病流行终止的圣龛。

之一。不过到了十四世纪末年，瘟疫力量减少以后，人口又恢复原来的三倍，黑死病对人口自然增加来说，依然还有严重的影响。

黑死病带来死亡率的增加，对道德的冲击、经济与社会生活的影响，殊难作正确的说明，在人口减少的国家里，生产力与消费市场的锐减，却是不争的事实。不过从另一方面来看，瘟疫对许多残存者来说却有增加财富的作用，同时也由于黑死病的摧残，灾后必然造成严重的劳工短缺，其结果必然造成农村与城市工人工资的提高。

贸易及商业组织 整体来说，十四世纪是一个经济萧条时期，至少可以说是稳定而非成长的时代，但是在资本的运用上与资本家组织商业的形式上，都显现出十分重要的发展。在这方面同其他方面一样，意大利都是开路先锋。

自从十一世纪开始，来自威尼斯、热内亚、比萨的商人，便已开始与中东通商，意大利利用地理位置上的便利以西方生产的织品和许多原料交换东方的各种奢侈品如香料、丝绸、棉、糖和许多伊斯兰教徒工艺品，意大利即经由这一途径而成为欧洲的贸易中心。在上述这一贸易路线上，意大利商人由地中海东岸黎凡特(Levant)经由海路输入东方奢侈品，然后经由内陆运往香槟区(Champagne)集中出售，由于那些奢侈品价格贵，所得的利润也高，许多意大利商人即因此积聚了大量的过剩资本，他们利用之再投资于更大的商业经营。

十四世纪初期，当意大利人建造的船只开始能在大西洋海面上安全航行，又刺激了商业资本再向前迈进一大步。大多数意大利商人从此放弃经内陆将货品输往香槟平原各市集的路线，改用船只直接将商品运往英国和尼德兰。十四世纪典型的意大利商人不再与商品一同旅行，只要透过与合伙人或代理商书信来往，就可指挥由地中海东岸到伦敦或布鲁日等地组织广大的企业。

十四世纪中有一件特别值得注意的事情，就是从北日耳曼各城市的商人们手中，将波罗的海沿岸的商业迅速地成长，而他们也团结起来，建立了势力强大的"汉萨同盟"。在同一世纪中，英国商人开始组织大规模海上运输船队，取代过去在英国港口运输上占有大势力的外国船只，欧洲北部海上商业的中心，以围绕尼德兰而逐渐形成，布鲁日更是汉萨同盟商人将北货南运与意大利商人将南货北运的共同终点，就连英国的羊毛和莱因河沿岸生产的酒也以这里作为集散地。

在本世纪中最普遍的商业组织型态计有两种——家族牢固组织型与暂时性的合伙型。前者是一种永久性的组合，在这一组合中家族成员将其资金汇集在一起，而由家长指挥经营。后者则是一种比较短暂性的安排，商人们可经由这一暂时性的安排，以消极性合伙人的角色，将他部分资金投入于某一特定的企业经营，最常见的是海上运输。在正常的情形下，消极合伙人只提供资本，积极合伙人则担任企业的经理工作，而他可在企业经营所得的利益中获得一部分特别的服务报酬。这一合伙型态具有容易适应的特性，对于愿意将部分资金投于某种企业的商人来说颇为合适。不过到了十四世纪末，当各种交通固定且安全时，许多商人宁愿透过驻外的代表来处理对外国商业的各种事务。

金融实务 在如此复杂的大规模商业经营中，不仅要求大量的书信来往，而且还有信用状、票据交换与小心的簿记等。即在十四世纪中复式簿记已通行于意大利。借据、信用状和各种形式的汇票也已大部分取代硬币而在商业的来往中扮演重要的角色。

意大利的商业大部分依赖资金的借贷或信用来进行，由于教会法禁止高利贷，曾对金钱的借贷产生相当程度的阻碍，但是仍有很多途径可以逃避这种限制，商业上借贷的利率通常都是在 10%或更少。有些大商业组织将资金借给商人，或者放贷给国王、王孙和教皇们，甚至从事国际间票据交换。这些大商业组织事实上已经成为国际性的银行。不过借钱给君主们经常是颇为危险的，例如英国国王爱德华三世在 1343 年拒绝偿付意大利银行家的债务，不仅使佛罗伦斯的巴尔迪(Bardi)和佩鲁齐(Peruzzi)两大家族的商行破产，牵连所及还有许多商行倒闭。

在十四世纪中，国际性的银行业务大部分都由意大利人所独占，但是由于对外贸易的大量增加，欧洲北部各国也和意大利发展一样，走向商业资本主义之路，不过步调远比意大利缓慢。

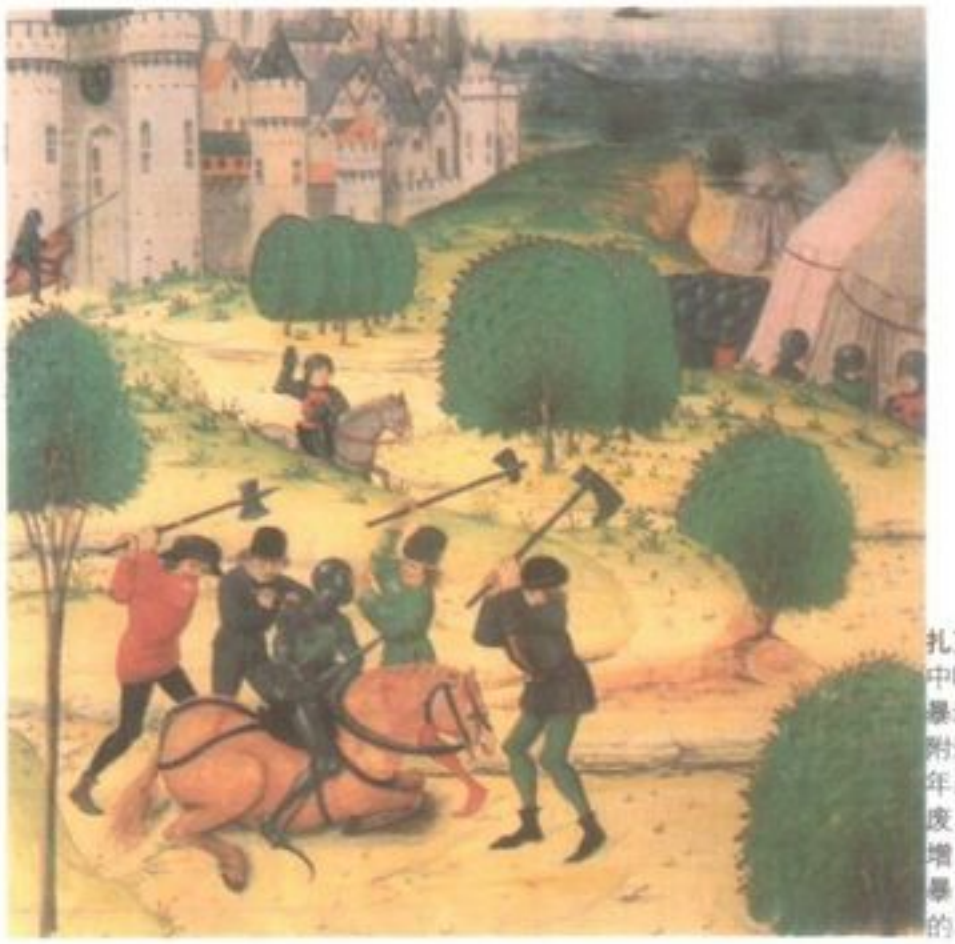
工业 十四世纪大多数的工业生产仍然是由少数师傅级的工匠手里制造出来，而这些师傅通常都组有行会，他们以零售的方式将工艺品在地方性的市集上卖给顾客。不过在意大利和法兰德斯两地有规模较大的毛纺工业，已经发展形成工业资本主义，这类工业由商人兼工业家所控制，他们输入羊毛，交给纺工、织工和染工，然后再将已经织染完成的正头输出去。

假设贸易中间有阻断，因此造成失业，甚至还会遭受到挨饿的威胁，即由于贫困，经常逼迫他们走向叛乱途径，致使十四世纪成为历史上最多暴乱时代之一。在法兰德斯，即由于梳毛工的暴动，好几次都演变成内战，在佛罗伦斯也由于羊毛工人的起事，在 1378 年曾经暂时控制了市政府。

农业变迁与社会动乱 十四世纪在农村社会中最重要的发展就是庄园制度的崩溃，或者也可以说加速此崩溃的进行。所谓庄园制度就是领主和农民间农业关系的形态，在庄园中的农民大多数是农奴，他们由领主手中领耕一小块农田，而于领主自耕田中工作若干时日以为回报。这一制度乃是适应缺乏金钱与现款市场情形下自然设计出来的。到了十四世纪这一制度所以改变，乃是货币经济散播的结果，经由金钱支付来替换劳务，领

主们既少使用其农奴，就比较愿意让农奴获得自由。再加上伴随着黑死病来临而造成的劳工短缺的现象，也使农奴与领主在讨价还价谈判中居于有利的地位。在该一世纪中，农民生活情形获得普遍改善，但是改善并不完全，而且也继续不断，致造成农民不平与挫折感，产生不满的情绪。

在十四世纪中叶以后，法国和日耳曼境内曾经发生过多次地方性的农民暴动，在法国最严重的暴动首推 1358 年的农民暴动，这次暴动发生的原因除了社会不安以外，主要在于英国军队对乡村蹂躏破坏所造成的悲惨现象。1381 年英国的"农民暴动"直接的导火线是理查二世政府征收过重人头税所引起，更重要的原因还在农民们对社会不平所产生的抱怨。在泰勒(Wat Tyler)、史特拉(Jack Straw)和流浪教士保尔(John Ball)等人领导之下，这次暴动分子曾经一度占领伦敦，直至国王答应成为他们的领袖，并答应各种要求以后，暴动的农民才逐渐散去。



扎克雷起义　十四世纪中叶，法国最严重的农民暴动首推 1358 年的波微附近的农民暴动。由于百年战争所带来的农地荒废，英军的蹂躏和赋税的增加，农民纷纷起来抗暴。图为暴动中袭击骑士的农民们。

政治发展

意大利　在意大利的历史中，十四世纪经常被人称为君主专制时期。那时意大利境内散布着在上一世纪中从皇帝或教皇手中争得独立的城邦，这些城邦最初原本实行共和政体，但是由于阶级冲突、党派斗争，时常发生革命，处于不安定的情况之中，致使许多公民对共和政府失去信心。即在这种情形之下，主张独裁或专制的人物经过人民消极的同意，起而夺取城邦统治权就成为可能。

专制政权的兴起，也与如下事实的帮忙有关联。原来城邦的军队不再由公民组成，从十四世纪开始，意大利各城邦的军队多是外国参与的雇佣兵，而这些雇佣兵又由雇佣兵队长(condottieri)所领导。所谓"雇佣兵队长"，简单地说就是军事上的资本家，他与城邦订约，将他领导的军队出租给城邦，他们为利而作战，通常都不可靠。当一个专制人物夺取了城邦政权，雇佣兵照样和对共和政府服务一样，为专制者服务。

专制者透过武力和恐怖来统治，但是他们通常也会尽其所能来增进邦国的繁荣，许多专制者甚至慷慨赞助艺术和学术的研究。一旦政权建立以后，那些专制君主们便互相作战，以期达到扩大领土的目的，在这一方面最为成功的首推米兰的维斯孔蒂(Visconti)家族。到十四世纪末叶吉安·维斯孔蒂(Gian Galeazzo Visconti，1378－1402 年在位)时，米兰城邦所辖的领土已差不多包括了整个伦巴底与多斯加尼大部分地区。

在整个十四世纪中，意大利还有两个最重要的商业城邦仍采行共和政体，一是威尼斯，由一群富有家庭选出的少数人，组成一个异常稳定的政府，早在 1297 年城邦的大议会就通过一项规定，除了当时几个统治家族以外，其他家族不得选入统治阶层，致使那几个富有家族形成其他人无法挑战的优越地位。另一仍然实行共和政体的城邦是佛罗伦斯，也是由一小撮富有商人组成的政府来统治，不过其政治生活较多风暴，早从 1293 年开始，佛罗伦斯城邦就公布实行一个新宪法，当时他们称之为正义的条例。根据此一条例的规定，将所有过去在城邦有地位的巨头或旧贵族的权力都予以剥夺，而将城邦统治权交给由大行会选出九位代表组成一个委员会来执掌城邦的政权。在十四世纪大部分时间，佛罗伦斯的大行会都由富有的商人银行家和工业家领导组成，由行会选出的九位代表组成的委员会也都是富人，但是他们对佛罗伦斯的控制，并不如威尼斯的寡头政治那样稳定。1343－82 年，他们被迫将大部分权力交给由工匠和店东们所组成的小行会选出来的代表执掌。

法兰西与英格兰　在阿尔卑斯山以北各邦国的政治情势，与意大利的政情比较起来就有很大的差别，十四世纪在那里最重要的发展就是由封建制度开始转变到权力集中于国王的王朝国家，即在十四世纪开始，法国和英国都出现强而有力的国王，如法王腓力四世(Philip IV the Fair，1285－1314 年在位)和英王爱德华一世(1272－1307 年在位)，两人都以新的税收方式来增加他们的财政收入，金钱成为取得权力不可或缺的要件，这些国王们都深刻体认到，为了要增强国家的军力，就必须增进财政上的来源；为扩展统治权与司法权，就必须以牺牲封建领主作为手段。

上述两位国王为了博取全国人民支持他们的新政策，并答应新税的开征，就以比过去较为宽广的基础上，将古老的封建附庸会议改变而为各阶级推选代表的方式举行会议。譬如法国的三级会议(Estates General)，1302 年第一次召开时，就分教士、贵族和中等阶级代表来集会。在十四世纪中叶有些时候，三级会议对王朝政府似曾有过相当的影响，但是对于征税同意权维护的失败，也就失去三级会议的立场，如是便让国王能专断地控制国家(在西班牙王国中的国会也遭受到同样命运)。在另一方面来说，英国的国会却逐步加强其权力，到了十四世纪末叶，其坚强的根基已足以保证其长期存在。在十四世纪前数十年中，国会逐渐定形，分为两院——贵族院、平民院，前者由贵族和教士的代表组成，后者由城市居民和乡间地主所选的代表组成，因此平民院就成为全国最重要的资产阶级的代表。

百年战争　在十四世纪大部分时间，英、法两国都处于交战状态中，而这次长期战争也使法国西部遭受到严重的破坏。这里所谓的百年战争，事实上为近 400 年来英王和法王长期冲突中最后一段的斗争，基本原因乃由于英王以法王的附庸名义而在法国保有土地，到了十四世纪英法既然由封建制度脱颖而为国家，英国认为其地位成为法王的附庸，乃是无法忍受的事情；法王热切地期望将英王势力赶出法境，以期达到法国统一的目标。再加上英王爱德华三世(1327－77 年在位)的母亲伊莎贝拉(Isabella)是法王美男子腓力四世的女儿，但当时的法王腓力六世(1328-50 年在位)只是美男子腓力四世的侄子，因此英王爱德华三世就声明，他远比腓力六世更有资格继承法国的王位。

1337 年开始的百年战争初期，不管是出于有意或无意，英国军队都在焚烧劫掠。英国军队数量相当少，而由骑士或重骑兵和弓箭手合组而成，两者人数为一比四，这些军队都经过优良的训练，而且都由国王付给薪水，弓箭手所用的长弓，乃是当时最有效的作战武器。

另一方面来看，法国仍然依赖着封建军队，即由贵族骑士和重骑兵组成，这样的军队无法维持长时间的合作，而且没有野战训练的观念。1346 年在克雷西(Crécy)和 1356 年在普瓦泰(Poitiers)两次战役中，法军显然远多于英军，但法军均被英军击败，而英军伤亡较少。在这两次战役中，法军被杀和被俘的人数很多，甚至连善良的约翰二世(1350－64 年在位)也在普瓦泰一役中被俘，即由于法王掌握在英国的手中，爱德华三世就以此作为讨价还价的重要筹码，在 1360 年逼迫法国签订对英国十分有利的布莱特尼条约(Treaty of Brétigny)，根据这一条约的规定，法国将西部一大部分地方割让给英国，继位的法王是英明的查理五世(Charles V the Wise，1364－80 年在位)，将法军改组为常备军，逐渐迫退英军，而使英军在法国境内只能保有一小部分地方。他逝世以后，战争进入休眠状态，一直到下一世纪中，英王亨利五世才再掀起战争。

日耳曼 十四世纪在日耳曼是一个充满困惑和政治纷乱的时期，皇帝们除了能管自己祖上传下来的地产以外，其他多数地方都已失去了有效控制的权威。皇帝们的职位并非继承而来，而是由选举产生，即由于皇位由这家传到另一家，致使没有任何一家能长久保有皇位来建立一个强而有力的政府。势力较大的诸侯就利用这种情势的方便，在他们的封地内僭越而为实际独立的君王，至于境内许多较小的领主，虽承认遥远的皇帝权利，但在他们管属的领地里，所作所为也形同独立的统治者。1356 年皇帝查理四世为了谋求稳定政治局势，特别颁布了金玺诏书(Golden Bull)规定七位公侯才享有选举皇帝的权力，而且规定这七位选侯的封地，不得因继承而分裂。此诏书的影响并没有提高皇帝的权力，反而加强了选侯们的力量。从整体来说，十四世纪日耳曼历史上最重要的特色，就是确定走向分权与地方独立，这一特色一直延续到十九世纪。

东欧 在十四世纪，俄罗斯仍然还是一个处于蒙古人钦察汗国统治下的属国。俄罗斯是在十三世纪中被成吉思汗的孙子拔都所征服，即由于蒙古长期统治所影响，在俄国文化上有很多地方都永远烙下了东方印痕。

此一世纪中，鄂图曼土耳其人在拜占庭帝国所属的亚洲地区上，开始建立他们的帝国。1354 年鄂图曼土耳其人更越过海峡，开始入侵巴尔干半岛。君士坦丁堡对鄂图曼土耳其人的入侵虽然仍抗拒长达一百年，但是土耳其人即在这一年开始对基督教欧洲成为不断增长的威胁。

教会与宗教

十四世纪在天主教历史上是不断发生危机的时代，在这一世纪一开始，便发生教皇博义八世(Boniface Ⅷ，1294-1303 年在位)与法国国王美男子腓力四世间，由于教士能否免征国税与免受俗世法庭审判的问题，而陷于激烈的争吵。在中古时代，教会成功地争取到教士的确享有免税和免受俗世法庭审判的权利，但是到了十四世纪日益增长的国家王朝统治权来说，却构成国家主权的侵犯。1302 年博义八世颁布唯至圣诏书(Unam Sanctam)，在这一诏书中他极力维护教皇高于世俗君主的理论，他比过去任何一位教皇所做的更为广泛，而且声明服从罗马教皇才能获救，法王腓力四世就因为这一诏书，指控博义八世为异端，要召唤他至教士组成的一个会议上受审。法王腓力有一位亲信，他远至意大利逮捕这一位年老的教皇，而且将他囚禁了好几天。

博义八世即因受到囚禁的羞辱，不久便逝世。他逝世后，罗马教廷曾经经过一段没有教皇的空位期，后来一位法国主教当选为教皇，称为克勉五世(Clement Ⅴ，1305－14 年在位)，而将教廷迁往法国南部的亚威农(Avignon)。自此以后的七十年中，亚威农就成为教皇的首都，在这七十年中教皇与大多数枢机主教都由法国人担任。最后到了 1377 年，教皇国瑞十一世(Gregory XI，1370－78 年在位)将教廷迁回罗马，至翌年他逝世后，枢机主教团(College of Cardinals)却在 1378 年因故连续选出两位教皇。原来枢机主教团在罗马由于受到暴民的威胁，被迫选一意大利人为教皇，称为伍朋六世(Urban Ⅵ，1378－89 年在位)，后来法国籍的枢机主教撤离罗马，接着意大利籍的枢机主教也采取同样行动，他们重新另选一法国籍的教皇，称为克勉七世(Clement Ⅶ，1378－94 年在位)，重回亚威农建立教廷，从此揭开了天主教历史上所谓西方大分裂(Great Schism of the West)的序幕。直至十四世纪结束，欧洲一直有两位对立的教皇，而使欧洲的基督教徒对教会的忠诚也为之分裂。

由于上述各种扰攘而使教皇在道德权威上遭受到相当程度的损伤，但是十四世纪的教皇们对于教会行政的集权化颇多贡献，而且发展出教会征税的一种有效制度，即由于这一制度而增加了教会财政的收入。但是也同时增加了许多人的不满与反教皇的情绪，对于教皇声称具有广泛的权威，更是遭受前所未有的批评，要求教会"首领与成员"改革的呼声也日益高涨。到了十四世纪末年而大分裂尚仍存在时，广泛地兴起召开一次普遍性的会议来解决分裂的要求，许多卓越的教会人士坚决地主张，多方代表参加的会议，具有比教皇更高的权威。英国和波希米两位大学教授威克里夫(John Wycliffe)和胡斯(Jan Hus)在讲授神学掩护之下，而敞开了异端要求改革之门。

文化生活

方言文学 十四世纪转变的特性——中古传统与新趋向的混合——在国语文学的发展上清楚地检验出来，特别在意大利，这种显著趋向尤其明显，文学由中古偏于教士和骑士传统的描述，到这一世纪中已转变到比较偏向世俗生活与城市文化的描述，这种新趋向意大利比北方国家所以较早出现，因为意大利较早发展而为富有城市的社会，再加上普通一般上层的平民都能接受教育。

在十四世纪开始时，意大利最伟大的诗人但丁(Dante Alighieri，1265－1321)正开始写作他的名著《神曲》。但丁在他早期发表的抒情诗《新生命》中，曾对他梦中情人碧亚翠丝(Beatrice)这样说，他从法国南部行吟诗人所唱的骑士情诗中汲取灵感。但丁在他伟大史诗《神曲》中描绘的地狱、炼狱和天堂，在十三世纪来说，乃是经院哲学中神学上十分严肃的问题，须以拉丁文来写作，阅读的人也只限于教士，但是但丁却将这些有关神学的问题以史诗的形式反映出来，而且以意大利文作为传播媒介写作出来，让一般俗人也可以读懂、听懂，这些特色正是预示着未来的趋向。但丁在神曲中所描述的都是典型的罪恶和美德行为，诗中的人物都是历史上真实人物，不像中古时代只谈抽象的道德问题或人格寓言化。过了三十年以后，佩脱拉克(Petrarch，1304－74)为了梦中情人劳拉(Laura)所写的许多抒情诗中，虽然也同样由法国南部行吟诗人中汲取灵感，但是史无前例地对情感的分析作深入的自省，他将十四行诗的文学模式变成了大众化，而为其他语言写作的模仿对象，十四行诗在英国文学上的影响长达好几个世纪。与他同时代的薄伽丘(Giovanni Boccaccio，1313－75)虽然不是优秀诗人，却是意大利第一位散文作家，而且是艺术结构短篇小说的创始者，所以他也被视为意大利文学史上一位重要人物。其短篇小说的结集《十日谈》，至今仍被认为是此种文学中的经典之作。以上三位作家都是出于或传自佛罗伦斯派(Florentine)，对于日后多斯加尼(Tuscan)方言成为意大利文学上所用的语言，这三位作家也肩负着很大的责任。

十四世纪的法国文学比意大利文学偏向于传统，由于大部分作品都为贵族阶级而写，不过在这佣兵作战的时代中，骑士精神已经丧失其活力，再加上十四世纪法国大多数诗歌，看起来相当空洞和矫揉造作，不过有些宫廷诗人如马肖(Guillaume de Machaut，约 1300－77)所写的抒情诗，所表现的除了高雅以外还充满着优美的情感。那时法国还产生一位伟大的散文作家傅华萨(Jean Froissart，约 1333－1400)，在他所写的编年史中，生动地记载着百年战争与苏格兰、西班牙作战经过的每一小节。

十四世纪英国文学的发展也是非常重要，自从被诺曼人征服之后，在不同社会阶层中所并存的盎格鲁－撒克逊语和诺曼式的法语尚未完全融合。由朗格兰(William Langland，约 1330－1400)所写有关道德的长诗《乡下人的想像》所用的是流行于英国西部一种撒

克逊语方言，与其同时生于伦敦的乔叟(Geoffrey Chaucer，1343?－1400)所使用的语言就非常接近现代英文，乔叟对人性的敏锐观察也与现代很相似，在《坎特布里故事集》中所描述由骑士到磨坊工人、或是从女修道院长到穷牧师的社会人物型态，都个别地表现出每个人所具有的特色。这一以诗歌形式来述说故事的结集，再加上其他的诗作如《托罗鲁斯和克里斯艾蒂》(*Troilus and Criseyde*)及《显赫之家》等，已经可以确定乔叟是在莎士比亚以前英国最伟大的作家。

古学的复兴 十四世纪后半段，由于学者们对于古代拉丁文和希腊文的文学产生如此强烈的兴趣，几乎使得原来有希望的意大利文诗歌和散文的发展，切断将达百年之久。这一叫做古学复兴的文艺复兴迅速扩散文化的每一部门，而且继续影响一般人的欣赏品味和思考方式长达数百年。不过十四世纪文艺复兴还在开始阶段，也还只限于意大利。

其实古典拉丁文文学研究的复兴，并不是重新发现古拉丁的作品，而只是对古拉丁文作家的思想与风格予以新的评价，原来在整个中世纪时代中，人们对于古拉丁的作家都已知道，对他们的作品也有或多或少的研究。十一世纪后期至十二世纪，在沙特尔(Chartres)主教座堂附设的学校和其他地方的学生，对于古典拉丁文作家的作品已经恢复相当程度的兴趣，但是那时对古典文学有兴趣的学生都是教会中人，他们生活在与古代异教的社会完全不同的封建社会，因此他们对古代作者的了解必然受到限制。到了十二世纪中叶以后，由于受到大学发展所影响，培养教士的教育就对古典研究的热情低落，转移注意于逻辑和哲学。在中古时代，拉丁文虽仍是有活力的语言，但是古典写作的风格却越来越少。

十四世纪在意大利城市中，受到良好教育的上层人士中，对古代作家重新燃起研究的热情，这些人多数是俗人而非教士，他们对于教会的拉丁文学既不满，对于描述封建贵族通俗文学也不满意，而这两种文学又都是由继承中古传统而来，在古典著作中他们却发现如他们现在居住的城邦一样，世俗文学能反映富裕城邦的文化，至于这些著作中的丰富内涵与完美的风格又处处吸引着他们。

佩脱拉克是最早鼓吹研究古拉丁文学者之一，他运用他本身具有的声望，唤起同时代人对古拉丁文研究的热情。在他的晚年，对于年轻时代用意大利文来写诗一事深感遗憾，改用古拉丁文且模仿古罗马诗人维吉尔(Virgil)写一题名为《非洲》的史诗，以期藉此来奠立他在文学上不朽的地位。除此以外，他也写了不少古典拉丁文风格的散文，虽然不甚纯正，但却新颖且具活力。

为了对于古典学问充分的再了解，就必须尽可能去收集古典著作的手稿，因为大部分的抄写本都不完美，而且有些古代著作的抄本放在修道院的图书室中而已被人遗忘。由于佩脱拉克非常辛勤地寻找这些手稿，启发了薄伽丘和其他人也从事这方面的工作，因此有价值的拉丁文学著作便迅速地增加。在古罗马帝国时代，西塞罗对古典希腊文著作提倡十分热情，这也唤起了佩脱拉克和薄伽丘学习希腊文的愿望，但是他们在这方面并没有多大进步，由于希腊文不象拉丁文，在中世纪时代欧洲西部来说，是相当陌生的文字，因此一直要到十四世纪末年，一位拜占庭贵族赫里索洛拉斯(Manuel Chrysoloras)在1397年到佛罗伦斯来教授希腊文，希腊文化的研究才开始复兴。

艺术 在1550年出版由瓦萨利(Giorgio Vasari)写作的《最显赫的画家、雕刻家和建筑家生活史》一书中，将十四世纪的艺术称为艺术第一次的复活。这一观念正反映了文艺复兴时以古典标准来反对"哥德式"艺术的反感，一直到十九世纪的大部分艺术批评也受到这一偏见的污染。不过近代艺术史却认为，艺术在中古时代并没有死亡，十四世纪开始只是在绘画和雕刻史竖立了一个重要的里程碑而已。

在十四世纪开始时，生长于佛罗伦斯的画家乔托(Giotto，约1276－1337)的作品，已经达到了成熟阶段，他在绘画上的成就超越其他画家，正如他的朋友但丁超越其他诗人情形相同。乔托对于支配哥德式画派那一僵硬的拜占庭传统，确确实实予以破坏，他描绘的个人人像与数人丛集的人物像，其姿态及手势等都表现得很自然。他在佛罗伦斯阿西西(Assisi)、罗马和其他数个城市中所作的神圣家庭和圣方济生活壁画，笔法既生动而描绘又真实，殊难有人能与之匹敌。其画作所表现对神的虔诚，乃是由当时圣方济运动中得到启示。在十四世纪其余的时日中，几乎所有的意大利画家都受到乔托的影响，但是他们只能模仿而无法超越他的技巧。他将艺术推向自然主义的运动，那一冲力直至十九世纪才能充分表露出来。在意大利雕刻上，皮萨诺(Giovanni Pisano，约1245－1314)也曾作过与乔托非常类似的服务。

在北方国家，哥德式的传统依然持续而缺乏改变，虽然法国北部雕塑家的作品有一种明显趋向写实主义，在林伯格家族兄弟(brothers Limbourg)纤细画家的作品中也可看到这一趋向。林伯格兄弟们为贝里公爵(Duke de Berry，法国的让)，在当时通行的祈祷书中所作的插图，至今仍被视为纤细图画中最完美杰作之一。

音乐 虽然十四世纪的音乐有重要的新发展，但是很多方面仍深受中世纪传统的影响。以格列高里的无伴奏宗教歌曲为基础，宗教音乐在二世纪以来已发展成复杂多节奏，而到了十四世纪则变得较前自由，也变得多采多姿，因此教皇若望二十二世被迫在1325年颁布一项敕令，限制过当的宗教乐曲。十四世纪大部分音乐并非宗教音乐而是世俗音乐，在这两种型态的乐曲中，已经引进崭新的旋律与和声，其中最重要的可能是合成旋律的使用。上述这些改进所以能在十四世纪初期推进，与维特里(Philippe de Vitry，1290?－1361)所写的一本重要的论著《新艺术》有密切关联。

在十四世纪中，法国北部和尼德兰是音乐作曲最为活跃的中心，马肖以各种作曲的方法，首次以一个人的力量编出弥撒全程乐曲以外，还谱出世俗歌谣和宗教上的经文歌。在作曲方面，意大利比起尼德兰虽然落后，但是意大利至少可以自豪，在佛罗伦斯曾经出过一目盲的风琴演奏家兰迪诺(Francesco Landino，约1325－97)。

2. 亚洲

十四世纪大部分的亚洲历史，其实就是等于上一世纪蒙古征服后所带来的政治、社会及经济方面的改变纪录。蒙古掠夺所带来的冲击在整个亚洲蔓延开来，其中包括了许多有长久历史的王国和王朝。

成吉思汗和他的子孙，特别是旭烈兀和忽必烈，曾经建立了历史上领土最大的帝国。1294年忽必烈逝世的时候，帝国领土东至太平洋，西至黑海，南到波斯湾。在如此广大的帝国中分数个汗国治理，那时各汗国的汗理论上都须向大汗效忠，但是实际上却是独立的。大约到了十四世纪中叶，蒙古势力开始瓦解，首先是在波斯的汗国由1335－49年间崩溃，接着就连在中国的大汗也从1356－68年趋于灭亡。

蒙古对文明的最大贡献就是鞑靼和平，拉丁文Tatar意指蒙古，因此鞑靼和平也就是蒙古和平。在蒙古强盛时，其统治者替广大地区里带来安全与和平，经由通商的途径在东方和欧洲之间彼此交换商品和思想，因此蒙古强盛的时期就是国际接触增进的时期。欧洲即在这一时期得有机会直接知道亚洲大部分地区的实情，而且接受了亚洲在科学上的成就，如火炮与印刷术的使用等。蒙古人本身虽然不是伟大的文化创造者，但是他们无论是在商品或是思想的传播方面，都扮演着一个非常重要的角色。

将近十四世纪末叶，在中亚境内有一位新的征服者出现。1380年一位相信伊斯兰教的土耳其人帖木儿以蒙古的名义侵入波斯，接着而来的二十五年，他的势力扩及亚洲西南部的大部分地方与印度北部，而且在俄国境内建立钦察汗国。他本来计划入侵中国的明朝，但1405年身亡，致使这一计划无法实现，帖木儿的后代子孙，在此后的亚洲史上扮演着重要的角色。

中 东

波斯 由旭烈兀在波斯建立的蒙古朝代，由1256年起延续到1349年，其统治者为伊儿汗。合赞汗(Ghazan Khan，1295-1304年在位)接受其波斯臣民的宗教信仰，而为信仰伊斯兰教的第一位伊儿汗，因此蒙古人很快就被

较高的波斯文化所同化，而且刺激其达到新的境界。在蒙古人统治期间最著名的波斯文人首推历史家拉希德丁(Rashid al-Din，卒于1318)与诗人哈菲兹(Hafiz，1326?-90)。

伊儿汗国衰亡后，分为东西两半，西半部由蒙古的迦拉利(Jalayrid)王朝所统治，东半部则由波斯一个家族统治，一三八〇年代当帖木儿领兵入侵时，并未遭遇任何的有效抵抗就迅速征服了波斯。

埃及与叙利亚 在十三世纪后半段，埃及和叙利亚的政治势力已经落入奴隶骑兵队的手中。所谓奴隶骑兵队，乃是阿尤布哈里发(Ayyubid caliph)雇用土耳其奴隶作为随身卫队。蒙古人摧毁了巴格达而将阿拔斯(Abbasid)王朝灭亡后，即依靠奴隶骑兵队阻止了蒙古人向叙利亚的进攻。整个十四世纪埃及和叙利亚都由奴隶骑兵队控制，他们本身虽没有自己的特殊文化背景，但是他们却奖励伊斯兰教学术的研究与伊斯兰教建筑。

安那托力亚 塞尔柱土耳其人在安那托力亚的势力，由于十三世纪蒙古人的入侵而为之结束。到了十四世纪的前半段，安那托力亚的统治权又转到鄂图曼土耳其人的手里。十三世纪的末叶，一个新的土耳其人族群在奥斯曼一世(Osman I，1288-1326 年在位)领导之下，在南安那托力亚的西北部取得优势，建立鄂图曼王朝，而且以进攻拜占庭帝国来扩展他的势力。他的继承者继续向外扩展的政策，约到 1400 年已经征服安那托力亚和巴尔干半岛的大部分地方。

鄂图曼人将奴隶训练成专业性行政人员与士兵作为基础，建立起内部非常有效率的组织。鄂图曼人虽然公然宣称为维护伊斯兰教而反对基督教，但是一般来说，他们对于其他宗教仍相当宽容。他们鼓励艺术和建筑，但是结果常是模仿而缺乏原创性的表现。

东 亚

中国 在中国，忽必烈(卒于 1294)领导蒙古人，建立一个自己的王朝，称为元朝，蒙古人自成一个享受特权的战士阶级，起初他们怕丧失自己原有游牧的活力，尽量避免被中国文化所同化，但是后来随着时间的演进，他们却越来越中国化了。

在十四世纪的前半段，蒙古人在中国的控制力量日趋衰落，一则由于蒙古人领导阶层的分裂，另一就是重税与货币的贬值，而使农民遭受严重的打击。农村的不安经常演变而为叛变，叛乱的农民热切地期望有一位果敢的领袖出现，领导他们推翻元朝，建立中国本土的王朝，来取代蒙古人的统治。

领导叛乱成功的人是朱元璋，他曾经一度在佛教的寺庙里做过和尚。在 1368 年攻陷北京以后，朱元璋就自称为中国的皇帝，以南京为首都，建立明朝。约至 1382 年中国全国实际上已在他统治之下，其年号为洪武，他到 1398 年才崩逝，为中国最专制的皇帝之一。

在元朝时代，蒙古人虽然拥有强大兵力及居行政上的高位，但仍任用那些愿意为其工作的中国官员，他们甚至任命各种国籍不同的外国人担任政府中的高级职位。在宗教方面，采取宽容政策，对各种宗教如孔教、道教、佛教、伊斯兰教、基督教都加以保护和帮助，而他们信仰的却是由西藏传来的喇嘛教。经济繁荣不仅因为蒙古人向外扩展而开启了国际间的新接触，更因为蒙古人没有接受传统的儒家轻商的思想。文化方面，因为对不朽中国文化的仰慕，蒙古人非常致力于中国绘画、文学的保护。在其统治期间，对于动物的素描——特别是马，因为马对蒙古人非常重要——成为中国绘画中最受欢迎的一个题材；文学、戏剧、小说方面也都有非常杰出的表现。

朝鲜 十三世纪朝鲜被蒙古人征服后，公元 935 年起建立的高丽王朝便成为蒙古人在朝鲜的代表而已，没有什么主权。随着蒙古势力的衰弱，高丽转向与明朝建立同盟关系(1370)。不过在当时国内产生亲蒙古或亲明朝两派的争辩，后来亲蒙古派获得胜利，1388 年高丽将军李成桂发动一次成功的叛变，而于 1392 年正式继承王位，结束高丽王朝。李成桂所建立的李朝(朝鲜王朝)一直统治着朝鲜，直到 1910 年日本征服朝鲜半岛为止。

日本 日本的十四世纪，乃是镰仓幕府(1192-1333)衰落与足利幕府(1338-1573)兴起时期。十三世纪初期开始，镰仓幕府实际上是由北条家族的成员所统治，他们是有实无名的幕府将军。蒙古由中国入侵时(1274 及 1281)，对于镰仓幕府的经济产生了严重的负担，因为他们必须随时准备大批的军力对抗蒙古的入侵，即使是在忽必烈死后(1294)亦同。由于陷入经济危机中，所以政情变得极不稳定，镰仓幕府随之衰落。

十四世纪的中国，朱元璋推翻元朝，建立明朝。

后醍醐天皇为夺回他的皇权，便阴谋反对北条家族。在 1331-33 年间的激烈争战，他得到两位镰仓幕府将领之助，终于获得胜利，史称"建武中兴"。三年之后，将军足利尊氏对后醍醐天皇感到不满，足利氏便在京都立了一个新天皇，而在 1338 年取得幕府大将军的名号，建立足利幕府。

后醍醐天皇与足利尊氏的争斗导致内战，渐将日本分成两个权力中心，分别是在京都的北朝以及位于吉野的南朝，后者是由后醍醐天皇和其继任者所统治。足利尊氏在 1358 年逝世之前始终对分裂的国土感到非常不安，直到 1392 年南朝被废，南北对立的情势才消失。综观十四世纪的日本，是一个非常混乱的时期，而且在任何文化方面都是乏善可陈，没有什么成就。

东南亚与印度

缅甸 1287 年蒙古人的入侵，推翻了 1044 年起由缅甸人首次建立的国家组织——蒲甘王朝。蒙古人对蒲甘王朝的掠夺，促使掸族在缅甸的北部及中部建立自己的国家。一直到 1353 年缅甸才再出现一位强大的国王，这位国王就是频耶优(Binnya U)，1369 年他建都于庇古(Pegu)，一直到 1385 年逝世为止，他不断作战，以期恢复类似蒲甘王朝时代的王权。

泰国 十四世纪在北方以素可泰(Sukhothai)为中心建立的泰国第一个王朝日趋衰亡，而在今曼谷附近的犹地亚(Ayutthhaya)为首都的王朝却日渐兴起，在元朝时代泰国一直与中国维持良好的关系。

1317 年素可泰王朝最伟大的国王兰坎亨(Rama Khamheng 或 Ramkhamhaeng)逝世后，素可泰王朝即日趋衰落。在 1350 年由拉玛铁菩提一世(Rama Thibodi I 或 Ramadhipati)建立的阿输陀王国在十四世纪其余时间不断侵略柬埔寨。

越南 在中国和印度文化影响之下，越南分为安南(Annam)和占婆(Champa)两个敌对的国家，十三世纪这两个敌对国家为抗拒蒙古人的入侵，曾经一度合作。但在十四世纪间，这两个国家仍不断战争，任何一方都无法取得决定性的胜利，但占婆王陈博南(Che Bong Nga，1360-90 年在位)在位时，正是占婆势力最后一次较占强势的时代。

印尼 整个十四世纪的印尼历史，都是信仰印度佛教的麻喏巴歇王国向外扩展的历史，麻喏巴歇王国的势力以控制印尼海域及其商业为基础。

位于爪哇的信诃婆利(Singosari)王国的国王格尔达纳卡拉(Kertanagara)曾经对忽必烈派来的专使加以侮辱，但在 1293 年蒙古军前来报复之前，格尔达纳卡拉便已被人推翻，即在同一年，格尔达纳卡拉的侄子和女婿维查拉(Vijaya)打败了蒙古人支持的篡位者，并迫蒙古人自爪哇撤兵。维查拉将麻喏巴歇定为首都，在整个十四世纪不断地扩大势力，

在哈扬·武鲁克王(Hayam Wuruk,1350—89年在位)和首相迦达·马代(Gadjah Mada,1330—64年在朝)的领导下,达到他们发展的全盛时期。

麻喏巴歇帝国统治整个爪哇、部分的苏门答腊与婆罗洲、西里伯(Celebes)、摩鹿加(Moluccas)、菲律宾,可能也包括了新几内亚岛的西部。要想了解麻喏巴歇帝国时代的生活,阅读爪哇诗人普拉班扎(Prapanca)所写的《纳卡拉克达卡玛》(*Nagarakertagama*)一书非常重要,这一部书也是十四世纪整个东南亚最重要的文学著作。

印度 十二、十四世纪蒙古人曾数次侵袭印度,但是却无法在印度这一次大陆中建立势力。即在十四世纪初,土耳其人以德里为中心建立伊斯兰教王国,是印度境内一个主要的政治势力,而由新近兴起的卡尔吉(Khalji或Khilji)王朝所统治。最伟大的卡尔吉王朝的统治者阿拉乌丁(Alaud-din,1296-1316在位),是第一位军力能远达印度半岛南端的伊斯兰教君主。阿拉乌丁将他的势力扩展至印度西部和北部以后,他的军队又向南出击,征服许多信仰印度教的王国,军力远至马杜拉(Madurai)和拉梅什沃勒姆(Rameshwaram)。他以有系统的恐怖手段来推动行政改革。

1320年卡尔吉王朝被图格鲁克(Tughluqs)王朝所取代,穆罕默德·图格鲁克(Muhammad Tughluq,1325—51年在位)和他的继位者菲鲁兹·沙·图格鲁克(Firuz Shah Tughluq,1351—88年在位)是两位非常突出的人物。穆罕默德是一性格矛盾的君主,他既是优秀的战士,又是杰出的学者,思想远远地超越了其所处的时代,在他统治之下,德里王国的势力达到最高峰,但也在他统治时代开始衰落。菲鲁兹建造了许多公共建筑物,但他是宗教上的顽固分子,杀害了不少印度教臣民。

由1335—98年间,德里王国失去了一半多的国土,由1398—99年间德里王国就成为帖木儿军队的俎上肉。这一位土耳其籍的征服者在印度攻城掠地,满载劫掠物资由印度撤退后,在印度只剩下了血迹与灰烬,一个非常矛盾的现象就是由于他的入侵而使土耳其人在印度的势力结束。

造成印度北部土耳其人势力瓦解重要因素之一,乃是土耳其人有效控制地区周围的伊斯兰教国相继独立,如1338年独立的孟加拉、1388年独立的干德什(Khandesh)、1389年独立的江布尔(Jaunpur)、1392年独立的古加拉特(Gujarat)和1401年独立的马尔瓦(Malwa)。在南部一个强大的伊斯兰教王国巴赫马尼(Bahmani)于1347年建立,首都为古尔伯加(Gulbarga),在印度南部一个信仰印度教的维查耶那加尔(Vijayanagar)也在1336年创立,从事印度教文化复兴的工作。

3. 非洲及美洲

到了十四世纪,伊斯兰教势力已经深入黑色非洲。当非洲地中海的伊斯兰教文化中心——埃及和马格里布(Maghrib,位于非洲西北)已经由盛转衰时,位于苏丹西部已经伊斯兰教化的马里帝国却处于登峰造极的阶段。在北美洲和南美洲居住着很多印第安部落族群,其中以犹加敦半岛(Yucatán pen.)上的马雅文化最为进步。

北非及伊斯兰教的西班牙 在非洲西北马格里布境内由阿尔穆瓦希德(Almohad)王朝建立柏柏帝国(Berber Empire),到了十三世纪已经被三个较小的王朝所建立的国家所取代,即马里尼德王朝(Marinid)建立的摩洛哥王国、阿本杜勒瓦迪德王朝(Abd—al—Wadid)建立的西阿尔及利亚王国和哈夫西德王朝(Hafsid)建立的突尼西亚王国。约在一三〇〇年代间,在这一区争夺霸权的是马里尼德王朝和哈夫西德王朝,在这一世纪中大部分时间都是这两个王朝斗争的历史。在西班牙伊斯兰教势力本来很大,但是到了十四世纪,伊斯兰教势力能达到的只剩下奈斯尔酋长(Nasrid emirate)统治下的格拉那达。

伊斯兰教势力的北部非洲孕育出两位十四世纪中最重要的人物:生于丹吉尔(Tangier)的伊本·拔图塔(Ibn Battuta,约1304—77)是当时第一流的旅行家。他在非洲及亚洲的游历见闻录可以和马可波罗游记的趣味性及重要性相提并论。另一是伊本·赫勒敦(Ibn Khaldun,1332—1406),他是突尼斯人;很多现代的思想家在历史哲学方面都会反映他的想法。他最著名的作品是《历史概论》。在格拉那达,伊斯兰教建筑杰作之一——艾勒汉卜拉宫(Alhambra),大部分是在十四世纪完成的。

撒哈拉以南的非洲 在苏丹的西边,十四世纪建立的马里帝国幅员相当广阔,由大西洋岸向东,沿尼日尔河流域到豪萨(Hausaland,即尼日尔利亚北部和尼日尔南方),南方由森林区起而至北方的撒哈拉,都是当时马里帝国的地方。帝国的经济建筑在其领土的贸易都予以控制的基础上,前述著名旅行家伊本·拔图塔在1352—53年间访问过马里帝国,根据他的记述,帝国统治者保证在他的领土上生命财产的安全,任何人都不用害怕官吏的贪污和强盗的劫掠,即在这种情况之下,农业和贸易就发达起来。马里帝国的统治者,在政府和文化上所创造出来的成绩,对麦加和开罗的伊斯兰教领袖们,都有非常良好的印象。

在苏丹东部,十四世纪时基督教渐被伊斯兰教所取代,但是埃塞俄比亚的基督教军队却击退伊斯兰教军队。在现在坦桑尼亚外海的基卢瓦岛(Kilwa)上一个国家,保持它在商业上的杰出地位长达数世纪之久。

美洲 到了十四世纪以后,马雅文明已经到了最后衰亡的阶段。在犹加敦半岛中部的西边,十四世纪有一重要城市,名为马雅潘(Mayapán),为当时联邦政府的首都,那时各邦的统治者同意,都居住在这一城中。犹加敦半岛北部在政治上有相当程度的统一,但是马雅潘城的建筑却比马雅早期和托尔特克人(Toltec)的建筑粗劣。

西班牙人于一五〇〇年代早期征服的两个帝国——阿兹特克和印加,在十四世纪还处在萌芽的阶段。在墨西哥的中部,阿兹特克人约在一三〇〇年代建造特诺特南(Tenochtitlán)和特拉德罗尔(Tlatelolco)等城市。在秘鲁印加帝国,只是一些小社区的组合,一直到一四〇〇年代才统一。

十四世纪大事年表

1300	首次教皇大赦。
1302	法王美男子腓力四世召集首次三级会议。法国军队在古特勒被法兰德斯的织布居民所击败。教皇博义八世颁布唯至圣谕书。
1309	罗马教廷设在亚威农。
1320	印度的图格鲁克王朝建立。
1321	但丁逝世。
1325	阿兹特克人建立特诺特南城。
1332	伊本·赫勒敦出生。
1333	日本镰仓幕府灭亡。
1337	百年战争开始。
1340	英国海军在塞鲁斯(Sluis)获得胜利。英国国会禁止未经国会同意的税收。
1346	英国於克雷西战胜法国。北非旅行家拔图塔访问爪哇。
1348—1350	黑死病肆虐欧洲。
1349	伊儿汗结束在波斯的统治。
1350	泰国犹地亚王朝建立。
1352—1353	伊本·拔图塔到马里帝国旅行。
1354	鄂图曼土耳其帝国越过达达尼尔海峡进入欧洲。
1356	英国在普瓦泰获得胜利。神圣罗马帝国皇帝查理四世颁布金玺诏书。
1358	法国农民暴动。
1360	英法两国签订布莱特尼条约。
1362	英文被制定为英格兰文件以及法院派诏的唯一语言。
1368	蒙古人在中国所建立的元朝被推翻,明朝建立。
1369	百年战争再起。
1374	佩脱拉克逝世。
1375	薄伽丘逝世。
1377	罗马教廷迁回罗马。
1378	佛罗伦萨发生"梳毛工起义"。罗马天主教会的大分裂开始。
1380	帖木儿入侵波斯。
1381	英格兰发生农民暴动。
1389	土耳其人在科索沃(Kossovo)击败塞尔维族(Serbs)及其同盟,获得决定性的胜利。
1392	日本的足利幕府分为南朝及北朝。
1397	赫里索洛拉斯(Chrysoloras)开始在佛罗伦萨讲授希腊文。
1398	帖木儿进攻德里。

FOURTH CENTURY 四世纪

公元四世纪初期，大部分文明世界的政治秩序都处于一种骚动不安的状态。就地中海地区与西方世界而言，雄伟的罗马帝国在三世纪间早已是多事之秋，到了本世纪，似乎已经度过最艰困的难关，并准备重振它在国际上的声望。可是，想要延长帝国生命的企图却只是昙花一现。四世纪即将结束之际，危机丛生的西罗马帝国在短短几年之内分崩离析。东罗马帝国则继续维持一千年，经历了富强与衰退。

位于罗马帝国东部侧翼的安息政权，随着其政权的腐败与衰微，致使西南亚陷入动乱不安。从这混乱的局势中，以波斯为中心的新政权开始将它的势力向中东地区扩张。在萨桑(Sassanian)王朝统治之下的波斯，于四世纪初期东山再起，重新建立帝国，这个帝国与阿契美尼德(Achaemenid)君主们所建的古老帝国相比毫不逊色。

在东方，印度次大陆的北部，早年由外国人侵者所建立的大大小小王国，在四世纪的前十年，便已被排除到一边，为笈多(Gupta)帝制王朝的出现让出一条路来。这个印度统治王室与帝国结合，在许多方面都凌驾五百年前由自负的孔雀王朝所建立的帝国政权。在东南亚方面，零星的各国在四世纪时依然奋力地想要提升自己到历史与文明的舞台上。

在中国，幅员辽阔的汉朝(东、西汉)已经瓦解。三世纪的中国，绝大部分都陷入战乱的状态，到了四世纪，政治依然混乱，来自北方与西方的蛮族(外来民族)又不断入侵，这些蛮族之间彼此竞争，并与中国相抗以便或多或少地在亚洲东部与中部取得优势。直到六世纪末期，中国才又恢复统一的局势。

欧亚的每个文明地区，在四世纪时都发生划时代的文化转变。即使许多创新的事物瞬间即逝，其他的新事物仍然具有长久性影响力，并改变历经百年演变过程的生活方式的本质与性质。尤其值得注意的是，宗教领域内偶尔发生的骚动与剧变。在许多方面而言，公元四世纪在人类历史新旧交替之际划出一道分水岭。

罗马帝国

罗马帝国到了三世纪以后，逐渐一步步地走向最终的溃散。广泛散列的帝国藩属对罗马帝国元首的能力开始感到怀疑。派系内讧到处可见，尤其在军队里，王位只不过是一项战利品而已，因此帝王在位时期的平均寿命急速地缩短。

整个社会常年动荡不安，传统的上层阶级在别无选择下，不得不对军事领导人物让步。那些或许可称为中产阶级的人们，在逐渐加重的直接与间接税赋以及通货膨胀的双重压力之下，逐渐被拖垮。城镇里的大批工人感到生计困难，必须偶尔得到政府的津贴才得以糊口。帝国许多地方的农民，所遭受的压迫犹如佃农。国家本身，尤其是在帝国的西部地区，危机日深。接连不断的私通和谋反以及无数的金融与经济难题，困扰着帝国，也加深帝国内部的宗教矛盾。在三世纪下半叶，一般所谓的伊利里亚家族的君王们，将政权强化以遏阻衰退的速度，其中最伟大的君王为戴克里先(Diocletian，285—305 年在位)，他是一位兼具军事才能的政治家。其强硬政策有助于抑制帝国的衰微，然而对于他究竟是将问题解决或只是将问题掩盖起来可能有所争议。

四世纪时的重要人物。左起为戴克里先、君士坦丁大帝及达修(Athanasius，Saint)主教。

戴克里先 当戴克里先于 285 年即位时，他已经是一位具有丰富政治与军事经验的成熟男子。从他一开始治理政事，便已经清楚地了解到一个组织的效率非常重要。他建立一套"四人分治"(Tetrarchy)的政府体制，由二位低阶皇帝(augusti)与二位高阶皇帝(caesars)同时治理国事。戴克里先治理东方，由他任命的马克西米安(Maximian)则管理西方。

戴克里先在位时期所提出的一些持久性的改革，尤其是在政治体系方面的改革，并调整实际情况与老化的组织之间的差距，有助于帝国寿命的延长。他对于政府最高阶层的问题并不是很在意，因为他了解所治理的国土如此之大，整个罗马帝国的行政不可能单靠一位专制的统治者，便能够有效地运作。因此他所支持的变革，是针对较低阶层的政府部门加以强化。也为了这个目的，除了掌握行政官员外，他也想进一步控制军队的指挥权。由于在上个世纪，许多各地的民族加入军队，戴克里先便重新组织军队，并对帝国边境的防卫系统来一次大翻修。

戴克里先在处理帝国长久以来的经济与宗教危机方面比较不成功。他的经济改革，包括薪资与价格的操纵，无助于局势的稳定，帝国的经济情形在他统治末期是否较初期健全仍有疑问。戴克里先并非狂热地执迷于偶像崇拜，但是为了他所愿意接受的政治利益考量，偶尔也会诱使他对基督徒采取迫害的手段。

君士坦丁大帝 自戴克里先于 305 年因重病而逊位之后，罗马帝国便惨遭政治斗争的折磨。312 年，决定性的战争开始展开，在划时代的米尔维安桥战役里，君士坦丁于台伯河击败对手马克森提(Maxentius)，取得帝国西方的势力。在这场对决中，君士坦丁的军队与盾上饰有十字徽章的十字基督军交战。在这个时候，他是如何完全地献身于基督教，一直是学者们长期以来争论之处。

因此大约有十二年之久，统治西方的君士坦丁与治理帝国东部的李锡尼(Licinius)一直处于紧张状态。自 324 年，这两位君主公开对立时，君士坦丁便占了优势。自此，他成为罗马帝国辖区内唯一的统治者，直到 337 年逝世为止。

君士坦丁是一位复杂、谜样的人物。许多的传记作家曾搜寻其思想与行为的主要动机。不过，据猜测，他的动机与基督教有关——这一点优于其他一切的问题而令许多研究他的学者关心——无疑地必与其政治机敏相关联。他对于帝位极为重视，因此，全心全意想恢复帝王以往所享有的尊敬与权威。

君士坦丁小心地监视国土内的行政，不断地重新检视政府的组织与结构，并且拥有一个专门从事秘密情报的单位。这些举动以及他对于制定法律事项的关心，确使政府机制能顺利地运作，而他个人的权力不但没有减损反而增强。他小心地抵御任何威胁到其地位的事物，并仔细地查核所属的军事官员，将军事官员的责任详细划分说明。君士坦丁表现在政治上的聪慧以及个人偏好，或许促使他决定将帝国势力的中心东移，并将拜占庭建设成足以与罗马比拟的新首都。

君士坦丁的继承者 337 年，君士坦丁的逝世造成一阵震撼，曾发生于三世纪的帝国势力与地位的争夺再次重演。很快地便由他的三个儿子继承帝位，他们分别治理帝国的不同部分。可是其中二位的去世(于 340 与 350 年)，使得整个帝国落入君士坦丁二世的至上统治权之下，而君士坦丁二世一直在他父亲的阴影下统治国家，直到 361 年去世为止。

在四世纪剩余的几年里，帝国经常遭到分

别治理的命运以及偶尔面临与三世纪一样的意图篡位者的出现。罗马帝国在政治统一情形下的最后一位皇帝是狄奥多西一世(Theodosius I),他于379年开始担任东方的统治者,而在395年去世的前几年才统治整个帝国。

由于政治维持稳定,因此四世纪要比三世纪改善许多。叛乱、篡位与皇室暗杀事件都减少许多。然而帝国的统治在本世纪结束时是否比初期来得更加稳固,仍是值得争议的。当帝国西方的未来似乎有点黯淡时,新近所征服的东方却呈现希望的景象。

势力的东移 罗马帝国在四世纪期间最值得注意的发展即是势力由西向东稳定地移转。几世纪以来,条条大路通罗马。但是自从历经三世纪的政治与经济混乱之后,这个"七山之城"对于追求帝国权势的人而言,已经不再有诱人之处。许多具有势力的罗马帝国统治者已经将他们活动的中心转往东部,如巴尔干、中东与非洲东北部一带,这些地区于先前若干世纪被并入帝国之中。例如,戴克里先将首都建在尼可米迪亚(今土耳其的伊兹米特),四世纪时,没有一位具有雄心壮志的罗马治理者,会想要在罗马城建立个人政权。

君士坦丁堡 在势力东移的过程中,君士坦丁大帝跨出最重要的一步。他的帝国领域首次包括西班牙、高卢与不列颠,但是在他留下政治印迹后不久,他主要活动便在地中海东部登场。例如,他选择一个距离尼可米迪亚西部80公里的古老贸易城市拜占庭做为首都。拜占庭位于欧亚的交界所在,是一个极佳的地点。在地形上,它令人联想起罗马,而且具有易于防守以及与欧亚非地区从事贸易的有利形势。这个城市,重新命名为君士坦丁堡,很快地扩大范围并大大地强化其防御功能。因此不顾国内的经济情势已经到捉襟见肘的地步,仍然进行一项耗费不赀的建筑工程。这个于330年正式启用的新首都,对于君士坦丁大帝的才智来说,是最精致而持久的纪念品之一。参见ISTANBUL。

拜占庭文明的起源 罗马帝国将实际首都向东迁移并不意味着富丽堂皇的罗马城已经被人遗忘。君士坦丁与他的继承者都意识到他们所扮演的罗马皇帝与罗马帝国传统文化后继者的双重身分。虽然在君士坦丁堡的建筑结构中,受许多中东方面的艺术与建筑特色感染,但仍尽力地结合西罗马帝国生活与文化的特征。

综合体是一种于四世纪才萌芽的现象——综合罗马法与政治法令以及泛希腊文化与基督教文化各要素,这便形成为人所知的拜占庭文化。君士坦丁堡的帝国君主能够舍弃在当时西方许多令人厌恶的生活习性,尤有甚者,他们能够忽视那些盛行于西方的一些有关政治、经济与社会等的尖锐问题。

在君士坦丁堡中,皇帝们发现他们置身在一个拥有几千年历史的精致文明地区里,与西方相对上的未成熟有着极大的不同。从东方丰富的传统文化中,他们得以借镜并采用那些投合他们个人及政治爱好的事物。在东罗马帝国,他们能够免于西方传统的束缚,自由地提高统治者的威权。他们也可以用神学气氛将他们的角色包装起来,这种神学气氛长久以来,一直为许多东方君主所采用,并为臣民所接受。无需再为皇室的繁文缛节费舌争论,罗马皇帝到了东方可以不再依赖那些难以驾驭的官僚制度。同时对于俗世统治者与性灵主权两者关系的争论,他们也可以经由同时具备两者功能的角色扮演,大大地规避这种争论。在东罗马帝国,这种"身兼专制君主与教皇"的政教合一主义(caesaropapism)根深蒂固,即使在西方的教皇与君主不断地争夺最高权力的宝座之后,东方的情况仍旧如故。

基督教的胜利 四世纪期间,在罗马帝国的历史上,几乎没有任何发展能和基督徒命运的改善相提并论。在三世纪间,东西帝国都极力地强化偶像崇拜的宗教与教义,对密特拉神(Mithra),特别是太阳神因维克塔斯(Invictus)——意指"无法被征服的太阳"——的崇拜,无论在民间社会或公家所在都有无数的拥护者。可是同时期的基督徒也逐渐地加强其地位;许多信徒在社会的较高阶级增加其分量,更有不少的知识分子史无前例地接受这种信仰。先前的一股主要流行于各重要城市的宗教运动,已经扩散到帝国各地的城镇与村落。

起初,这样的进展引起不安并且令基督徒的对立者感到恐慌,他们说服戴克里先于303年加强实行反对基督教信仰与仪式的法律,以便对基督徒加以迫害。自戴克里先逊位之后,这项反对基督徒的运动仍持续进行一段时间,但结果却非常不理想,这项官方迫害乃于311年宣告停止,并于313年公布米兰诏书,对于所有的宗教赐以宽容的态度。

毫无疑问地,基督徒在罗马帝国的地位以及接下来的整个历史,的确是受到君士坦丁大帝的态度与政策的长远影响。基督徒在罗马帝国的胜利极可能只是迟早的事,因为他们不断地超越各种阻碍与压迫。不过君士坦丁大帝与基督教信仰之间的密切关系,对于基督徒的后来发展有难以估量的贡献,这项事实仍然存在。君士坦丁支持基督教的动机何在其实并不重要。他在米尔维安桥战役中公开认同基督徒以及其后对于该信仰的支持,是促使基督教一跃而为主要宗教的重要因素。君士坦丁大帝受洗之后不久,便于337年去世,当时的基督教在帝国的许多地区都具有至上的地位,尤其是在东方。

教会争战 君士坦丁大帝与基督教之间的主要关系,包括他个人和政治的能力,即是他在教会与教会领导权的范围内深深地涉入神学与政治的纠纷。在其后信仰基督的君主也都加以接受,有的是心甘情愿,有的则是百般迟疑。无怪乎君士坦丁与许多其他的教会领袖认定帝国之内最高的主权应该在基本的宗教事物上实行领导权。可是,这种立场,在东方要比西方更容易被接受。

然而,君士坦丁大帝对于他在位期间所爆发的亚流派(Arian)与多纳徒派(Don atist)间的争论,没有最后裁决的权力。除了两派间在教义上有相关联的部分之外,在帝国各个不同部分的高级教士对宗教领导权的争夺也引起许多的敌对。君士坦丁大帝的协调以及努力终告失败。325年,由他在尼西亚召开的历史性会议中谴责亚流派,但却未能成功地将它灭除,在这次会议中最具持久性的成就即是发表"尼西亚信经",这信经带给基督徒一个制定教义秩序的方法。多纳徒派也流传许久。

教会的胜利 君士坦丁大帝时期基督教前进的波动,在他的儿子与继承者在位期间仍继续进行。他们对于提高本身对基督教信仰的兴趣与对偶像崇拜教义的敌视,比较不勉强。有一些学者们相信对于异教信仰的压迫行为,反而会增强它抵抗逐渐占有优势的基督教的力量,同时从一些自君士坦丁二世于361年逝世后紧接而发生的事件中,也可得到提示。

在尤里安(Julian)短暂的在位期间(361—

公元325年由君士坦丁大帝在尼西亚召开会议,发表"尼西亚信经",此信经带给基督徒制定教义秩序的方法。

363)也叫做"叛教时期"——偶像崇拜再次受到官方的喜爱，并得到王室的支持。然而，由于他的早逝，偶像崇拜的信徒们等于失去一位强力的官方保护者，因此他们的信仰在人民之中便渐渐地式微。狄奥多西一世在位时期(379—395)，反对偶像崇拜的浪潮高张，以致他们的支持者受到国家的命令必须接受基督教，并在392年禁止举行偶像崇拜仪式。到了本世纪即将结束之际，基督教在罗马帝国的地位已是不可动摇了。

基督教在四世纪的成功，解决了几世纪以来许多困扰着该信仰的重要问题，但是同时却又产生很多引人注目的新问题。例如对基督徒而言，教会与国家的关系，原本隐伏的矛盾逐渐显露出来，其间意义颇堪玩味，在政府的支助下最后终能取代其他信仰的基督教，也感到有必要决定一项宽容其他宗教的政策。东西方高级教士最关心的事情即是教会组织事宜。对于教义方面，正教的性质与对异教的态度，这些争论不断地占据教会领导者的心思。教会的性质与其所关心事物的改变使得它的一些信徒寻找方法与手段，以便再度获得以往所相信的性灵信仰。在这样的情形之下，几世纪之后成为教会生活必要面貌的修道院制度，于四世纪开始出现。

教会领袖 四世纪的基督教带动了许多的博学之士，这些人在基督教信仰的历史上有着不可抹灭的记号。重要的是，这些人来自帝国各地并且从事他们的工作，在许多对于基督教的成长有着重要贡献者当中，四世纪产生许多卓越人物，如塞沙里亚的主教恩彼(Eusebius，264－340)，其著作《基督教会史》使他赢得"教会史之父"的尊号；圣克里索斯托(St. John Chrysostom，347－407)，外号"黄金名嘴"，乃君士坦丁堡的主教长，在其一生中，他用布道激起当时的听众与其后几世纪读者们的情绪；另有圣哲罗(St. Jerome，340-420)他是首位将旧约全书从希伯来文翻译成拉丁文的学者。他的通俗拉丁文本圣经(Vulgate)最后终于在教会中广泛地被使用。

凌驾于当时所有教会领袖之上的是圣奥古斯丁(St. Augustine，354－430)。出生于北非的努米底亚，接受过广泛的教育，并且对于文学有着极深的研究，同时对于当时的宗教非常精通。当他于387年皈依基督教后，他开始着手于教会的工作，很快地成为当代杰出的基督教哲学与神学家。

边境与野蛮民族 四世纪开始之初，罗马帝国就和先前几百年一样，拥有当时世上最长的疆界。帝国统治的领域从不列颠岛西北部拓展到美索不达米亚东南边界。它的大陆疆界北达莱因－多瑙河沿线，南抵北非的沿海地区，深入尼罗河谷地。为了防卫这些范围极广的边界，有时必须耗费地设置常备军，以及不断地规划与警戒。

在混乱的三世纪期间，许多地方的罗马边界遭受到重大的压力。在中东，罗马与波斯萨桑王朝为了争夺美索不达米亚、叙利亚与亚美尼亚的控制权，造成多年来政局的不稳定。蛮族在中欧与东欧的活动，虽然较少戏剧性的变化但却有着更多的险恶。如哥德人、赫鲁利人(Heruli)、马科曼尼人(Marcomanni)、法兰克人与阿拉曼尼人(Alamanni)等团体会突破罗马微弱的防线，并在帝国领土内生活定居。相当奇特惊人的是罗马军团中持续的"蛮族化"——即召募蛮族士兵，因为要召集足够的罗马人以便组成军队极为困难。

军队与边防的衰微由于戴克里先的军事改革，暂时抑制恶化的现象，而君士坦丁大帝也做了更进一步的措施。然而，罗马帝国只享受到短暂纾缓的机会，因为在半世纪之内，北部疆界再度感受到蛮族的压力。在这些环境之下，每一次蛮族的向前迈进与罗马的节节败退便会采取一些可能迄今已经存在的更重要方法。

本世纪的最后四分之一时间里，沿着莱因－多瑙河沿线接连发生许多激烈的战役，在巴尔干地区由于西哥德人暂时地与东哥德人以及一些匈奴部族结成同盟，而有了重大的突破。他们侵占色雷斯，并且朝向君士坦丁堡进攻。378年，他们在亚得里亚堡(今土耳其的爱第尼)痛击罗马军队，在该地，皇帝瓦林斯(Valens)遭到严重挫败。

哥德人最后暂时被驱离君士坦丁堡，但是罗马的衰敝不振已经显露，同时野蛮民族也并未忘记教训，继续在边界沿线给予罗马压力，并于五世纪成功地粉碎罗马的防卫进占罗马城。只有在东方，罗马人尚能免于帝国完全地分裂。

波 斯

随后几百年的停滞与偶尔的衰退，使得四世纪期间，当地的伊朗出现一种足以抗衡的势力与文化，在前一个世纪里，长期统治的安息人与来自跨越北部边界入侵者的后裔子孙已经因暴乱而宣告结束。在那个世纪的绝大部分时间里，一个崭新而残暴的伊朗王朝——萨桑，已经逐步稳定地在伊朗的传统帝国领地中扩展其势力范围。四世纪的伊朗全心致力于内部的团结与抵御正在崛起的萨桑帝国，根据论证，萨桑帝国可能是当时欧亚地区中最具强大势力的国家之一。

226－651年的萨桑帝国，在四世纪时达到势力的颠峰，并且在东西重要帝国间据有战略地位。它拥有伊朗高原的领土并将范围拓展到今日的阿富汗东部、中亚大草原地区的北部、亚美尼亚山区的西北部，以及美索不达米亚西南部。罗马帝国是它在四世纪时的主要对手，罗马帝国东部的界限迫近萨桑帝国的西部边界国上。这两个政权彼此争夺美索不达米亚地区的控制权，经过许多的努力，波斯人终于占得上风。既然罗马军队在这个地区的形势已经受到有效的遏制，萨桑波斯人便无需担心其西侧的军事威胁，直到七世纪阿拉伯的势力急速窜起为止。萨桑帝国的崛起与结合，其相关因素据判断可能与它在各王国与远东帝国以及罗马帝国之间，日渐兴盛贸易中所扮演的角色有关。几世纪以来，亚洲东部、东南部与南部国土间的商业行为持续而稳定地增加。当波斯无法对于跨越印度洋的海上贸易发生极大影响之时，它控制各个重要的骆驼商队支线，这些骆驼商旅路线连接地中海地区与中国。波斯政权并没有意图阻断货品的流通，但尽量限制罗马帝国的利益以确保波斯获取可观的利润。

萨桑王朝曾有段时间，建立了一个当时最有效率的政府之一。"王中之王"以及较低阶层的管理者治理帝国的心脏地带；外国的省份，尤其是东方诸省，需对王室效忠并且在边远地区维护萨桑的权势。然而到了沙普尔二世(Shapur II) 在位的后期(309－379)，政治的势力逐渐混乱与分化。不过在他的治理下，良好的军队组织强化了贵族势力，在与罗马军团交战中屡屡证明军队的活力和精神。363年，罗马皇帝尤里安进军底格里斯河岸的泰西封要塞，与萨桑军队发生冲突战斗，在这场不幸的进军中，尤里安于作战时丧生。

就象多数的西南亚与地中海世界一样，萨桑帝国由于强大的宗教潮流造成骚动和混乱。传统的琐罗亚斯德教(Zoroastrianism)信仰被强化了；四世纪期间，受到王室支持的祆教(即琐罗亚斯德教)教士，在政治上取得更重要的职务，对政治的影响力更甚于以往，之所以如此，很可能是因为帝国的政府欲联合祆教的势力，以抑制基督教及其他宗教运动的扩张。摩尼教(祆教的旁支)在前一个世纪时即已出现。虽然它的主要教主摩尼(Mani)约于273年被处死，但是自此以后，他的信徒在官方的迫害下，仍然支持其教义。有时，基督教与犹太教的迫害也是国家的政策。

固有的伊朗艺术传统在此时再度复兴，早在萨桑时代之前，伊朗的艺术传统便在泛希腊文化模式的冲击下而衰微。伊朗的艺术情感在萨桑时代的复苏可以在艺术与建筑中发现。萨桑艺术的影响力甚至远达中亚与中国，这可以从他们的文化形式中获得印证。

印 度

四世纪开始之初，印度次大陆正处于军事大变动与政治混乱的局面。就北印度言，几世纪前由塞迦人(Sakas)建立一度极具势力的政权，如今已濒于崩溃的边缘。恒河平原上颇具野心的统治者为取得支配权，在潜伏的决定性竞争中，已经开始整军练武。从这些具有结果性的竞争开始，笈多王朝呈现出最高统领的气势；短短的半世纪之内，它再度获得壮丽的光采，这份壮丽在将近五百年前，便因为印度政治情势随着孔雀王朝的分裂而被磨灭(新的王朝一般被称为笈多帝国，以便于和其他较不杰出的同名家族区别)。

笈多帝国 笈多帝国较妥当的名称为"印度的黄金时代"，从四世纪的政治、文学、艺术

与科学的成就中这些可观的现象，证明了印度这个响亮的称号。它是卓越不凡的，然而对于这个世纪的印度历史与生活的确实情况却鲜为人知。笈多帝国势力与重要性的形成背景仍旧是谜，绝大部分是因为历史纪录的稀少。旃陀罗笈多一世(Chandragupta I)被认为是王朝的建立者，充其量不过是一个虚幻、半传说的形象。对于他的认识，只知道他来自中亚北部的一个小国(在今日的比哈)，大约自 320 年起，开始他的统治。

旃陀罗笈多一世的继承者三慕达罗笈多(Samudragupta)于 380 年之前便已去世，但在他英明的领导之下，这个尚在婴儿阶段的王朝便对北印度产生极大的冲击。这位令人胆颤心寒的战士，独自领导他的军队在多场战役中赢得胜利，史家称他为"印度的拿破仑"。在位期间，许多邻近国家的统治者都被迫归顺。而其他距离较远的国家则认为承认他的大封主地位才是明智之举。为了替他的统治寻求宗教上的许可，他便恢复古代阿利安人(Aryan)以马作祭品的仪式。传统上，三慕达罗笈多被认为是一位聪敏的政治组织者和极具才华的行政专才，尤其是艺术与文学的守护神。

四世纪最后的一位印度皇帝为三慕达罗笈多的儿子旃陀罗笈多二世，他在位时间大约到 413 年，和他父亲一样，在他即位的初期，全心致力于王朝领土的扩张。当时，笈多帝国的势力以及影响力遍及整个印度北部，并且借由部分的联姻，将帝国的权势扩展到德干高原的北部和东部地区。他最重要的一场胜利即是对付塞迦人，塞迦人在今日古加拉特地区的势力完全被取代。这些征服，使得他能在印度西北部的海岸线上取得战略上的控制权，并且从印度西北部的诸海港中持续进行的中东贸易获得丰厚的利益。

同时在这段期间，从次大陆东部海岸港口航海而来的印度教、佛教传教士以及冒险家、商人仍持续向东南亚的陆地及海洋发展，结果，印度文明的许多成分移植到这个地区。旃陀罗笈多二世在位期间，笈多王朝达到势力与成就的颠峰，但同时也开始走向衰退，并且在一个半世纪之后，宣告结束。

印度文明　笈多帝国时期对于印度的文明有着长远的影响，最令人注目的或许是印度教的转变。孔雀王朝时期，尤其是在王朝之后，婆罗门教由于佛教的兴起以及越过西北高山屏蔽的入侵者的王朝建立，使得它的发展严重地被削弱。这些入侵者对于印度领土上的信仰几乎没有一点同情。四世纪，正当印度教再度掀起风潮时，它也在其教义的性质与重点上表现出重大的改变。婆罗门教依然受到君王的支持，但是印度教却集中于对诸神如西娃(Shiva)以及维西奴(Vishnu)的崇拜上，并且开始在人们心中植下较深的根基。

从四世纪中所遗留下来的艺术与雕刻，可以明显地发现民间的印度教信仰的出现。从其他地方中的埃洛拉(Ellora)和阿占塔(Ajanta)中明显可见，印度教以及佛教都在庙宇与宗教纪念碑的艺术形式中，表达出比以往更成熟、更强烈的情感。这个世纪中，世俗的文学也得到较高的地位，而它以古典梵语所写成的作品，则从未被超越。印度古代最伟大的诗人与剧作家迦梨陀娑(Kalidasa)，他极可能是旃陀罗笈多二世时期的人物，在这时期创造出他的伟大著作。

顾恺之是中国四世纪时在绘画方面成就最大的画家，图为其作品《洛神赋图卷》。

有关早期印度人，尤其是在笈多帝国时代的种种科学上的发现与成果，流传已久并被记载下来，然并非全都可信。在化学与物理学方面，其理论通常是逻辑学与哲学思辨下的产物，而不是实验上的研究成果。不过，在数学方面，印度的学者在当时是居于首要地位。至于他们对于生理学、医学、外科手术以及药理学的知识，印度的博学之士不是与当时的其他文明中心并驾齐驱，便是较他们的对手更为进步。苏斯卢塔(Susruta)在四世纪期间，对于医学方面的研究，几世纪以来一直影响着印度的医师。在数学的范畴里，印度学者著名的发现越过南亚而传至四方，对于人类知识的发展有着长远的影响。

中　国

随着东汉(25－220)的瓦解，长期统一的帝国分裂成三个彼此相互竞争的王国，直到三世纪末期，才暂时聚合。由于受到国内暴乱与来自北方、西北方外国人侵者的袭击，重新统一的帝国自此分裂成许多混乱的政权，且持续近三百年之久。而这些政权迟早都会被另一个政权所取代。在中国历史上，220－589 年这段时期被称为"政治分裂的时代"。

南北朝　四世纪的北朝，是在所谓"蛮族王朝"的统治之下，其所拥有的地区大约北起长城，南迄长江。蒙古人、突厥人以及相关民族利用中国境内的混乱情势，开创一个短时期的王国，通常扩展到蒙古、新疆、满洲等区域。在这些蛮族政权中，最具权势且屹立最久的是由拓跋氏所建立的北魏(后魏，386－535)。

很可能在本世纪期间，中国中部尤其是南方，更直接地被导入中国历史与文明的主流。早在这个时代之前，长江以南的领土已经居住着许多非汉族的其他种族，他们尚未习染中国文化。越过帝国边界而来的游牧民族入侵北朝，受到影响地区的中国人因而向南方移居，并且逐渐地改变种族与文化的优势情形，同时，由于和外国民族与文化直接地接触，得以调节并丰富中国的内涵。

东晋于 317 年在南方建立，首都建康(今南京)，直到东晋于 420 年覆亡，它一直处于政治动荡不安的状态，可是它向西进入四川地区以及向北推进到北方中国平原时，却有过短暂的成功。

从东汉覆亡到 589 年隋朝兴起，这段时期由于缺乏政治的统一，致使学者称这段中国历史为一个混乱的时代。然而，在最新的研究中，对于这段时期的解释已有了重大的修正。集中在各事件的政治情形、反复的蛮族入侵、经常性的战争以及各朝代的兴衰，证明了关于普遍不稳定的结论。值得注意的是，从社会、经济、与文化等中国的其他生活方面的发展来看，其实这是充满活力与精力的成长岁月。

儒家与佛教　从东汉崩溃之后以及其后的三国时代，一度辉煌自负的帝国体制衰微，或许最明显的影响便是儒家势力的减弱。随着北朝蛮族王朝的兴起，原本受到国家支持的儒家哲学以及政治法令，至此时期，支持与赞助已不如往昔。这并不是说儒家的特性面临衰落。北朝的许多异族统治者，他们不但崇拜中国的文明，同时也尊敬儒家的思想与教条，这些在他们的中国臣民的生活方式中，占着一个绝对必要的地位。对许多中国南方的统治者而言，儒家思想是关联帝国过往的必要条件，也是未来中国帝制统治回复的希望。

不过，北朝的统治者却倾向于同时支持佛教与儒家思想。结果，于东汉时期首次出现在中国的佛教，立刻在随后的世纪里更加深入中国人的生活中。这个新信仰，从印度经由东

南亚的海路以及中亚的陆路传入中国，在四世纪期间，散布到西汉的许多地区，对中国文明有着长远的影响，修正长久以来的哲学理念与宗教观，并成功地演化出新观念。

同样是在四世纪时，在一位来自中亚的佛教僧侣鸠摩罗什(Kumarajiva，344－413)的统领之下，开始热烈地将佛教的经典及注解翻译成中文，鸠摩罗什的作风及方法深深地影响以后的佛经翻译者。这类活动的主要影响即是触动中国人的朝圣之旅，通常是经由陆路到达佛教的发源地，以寻求有关他们所接受的信仰的知识。这些初期到印度的旅人之中以法显最为有名，他于 399 年出发。

除了影响中国人的行为、习惯与信仰之外，四世纪期间在中国传布的佛教，也更加丰富了中国艺术形式与格调。从极少数遗留下来的证据中，证明以后的中国建筑、绘画及雕塑，许多都是源自于四世纪的佛教灵感。

四世纪大事年表

罗马

303 戴克里先对基督教徒采取迫害政策。
305 戴克里先与马克西米安退位。
306 君士坦丁被任命为罗马帝国的四位君主之一。
312 君士坦丁在米尔维安桥战役中获得胜利；他的军队在十字的标志下作战。
324 君士坦丁大帝成为东西罗马的唯一统治者。
325 尼西亚大公会议。
330 君士坦丁堡正式启用(拜占庭)。
337 君士坦丁大帝去世。
361 君士坦丁二世去世，自 350 年起成为唯一统治者。
378 西哥德人在亚得里亚堡击败罗马人；瓦林斯皇帝遭杀害。
395 狄奥多西一世逝世，自 392 年起为东西方的统治者。

波斯

309 沙普尔二世统治时期开始。
339 波斯对于基督徒展开正式的迫害行动。
363 波斯人击败并杀死罗马皇帝尤里安。
379 沙普尔二世统治结束。

印度

320? 旃陀罗笈多一世建立笈多王朝。
375? 三藏达罗笈多统治结束，旃陀罗笈多二世即位。诗人与剧作家迦梨陀娑，可能为旃陀罗笈多二世时代的人物，并在此时期著书写作。

中国

317 东晋开始。
321－379 王羲之，杰出的书法家。
344－406? 顾恺之，著名的画家。
383 鸠摩罗什前往中国。
386 北魏拓跋氏政权开始。
399 法显自中国出发，前往印度朝圣。

FOURTH DIMENSION 第四维

以现代几何学观点而言，时间是第四度空间。以此而论，四个数字(坐标)可明确描述一个事件：其中三个定出事件在空间中的位置，而第四个数字则指出事件发生的时间。

直到爱因斯坦的特殊相对论普遍被接受后(1905)，时间才正式被视为第四度空间：一观察者所见之长对另一不同方位的观察者而言可能为宽，但是一般大家都同意把两个事件所发生的时间区隔看成空间分隔是没有意义的。然而，爱因斯坦证明：对一静止的观察者而言是同时发生的事件，对另一个运动中的观察者来说却不尽然如此。也就是说，一个看似仅在空间中位置不同的事物，可以再区分成在空间中及时间上不同的事物；这个事实说明了"第四维"一词。

FOURTH ESTATE 第四阶级

指报纸，意在说明报纸的力量可与中世纪及近代早期的三种社会阶级并列，此三阶级为：贵族、神职者与平民。

卡莱尔(Thomas Carlyle)误认此名词为柏克(Edmund Burke)约于 1790 年所创。卡莱尔当时所想的人可能是麦考利(Thomas Babington Macaulay)，他在论著《论哈兰姆的宪政史》(1828)中写道："记者所跻身的一席之地已成为社会中的第四阶级了。"

FOURTH OF JULY 美国独立纪念日

参见 INDEPENDENCE DAY.

FOUTA DJALLON 富塔贾隆

西非主要的高地地区，位于几内亚的西北部。平均高度为 900 米，最高点则超过 1,500 米。此区是尼日尔河、冈比亚河及塞内加尔河的发源地。它提供了饲养牛羊最佳的牧场，大部分居民都是以畜牧为主的富拉尼人(Fulani)。矿藏量正在探勘中，现已知有丰富的铝土矿蕴藏量。

此地的伊斯兰教国家建立于十八世纪，杜尔(Samory Toure)则在十九世纪的后半期建立一个势力强大的帝国。由于 1898 年时败给了法国，因此这个地区就沦为法国所控制，直到 1958 年几内亚独立为止。

FOWEY 福伊

位于英国康瓦耳(Cornwall)的一个自治市兼海港，地处英吉利海峡的福伊河河口，普利茅斯(Plymouth)以西 32 公里的地方。以风景优美著称，是艺术家最喜欢的安静去处。福伊在中世纪时，是康瓦耳几个主要港口之一。

福伊拥有一座漂亮的十五世纪教堂，这座教堂兴建在一座早先为献给科克(Cork)的圣芬巴(St. Finbar)的建筑遗址上。此外福伊也拥有一些精致的古老屋舍。这个为詹姆士二世合并的城市，直到 1883 年仍保留它原有的特许状，1913 年新的特许状才被承认。在二次大战时，美国在此地尚保留一处海军训练基地。人口 2,263(1961)。

FOWL TICK 波斯隐喙蜱

或称禽蜱，指一种大而椭圆且扁平的蜱类，常吸食鸡、鹅及火鸡的血液。体色为棕色、红色或蓝色，长约 7～12 毫米。头部具吮吸式口器且为身体所覆盖。白天成蜱及较大的若蜱躲藏在木板下的裂缝，晚上便会出来吸取寄主血液。小的若蜱白天时也不躲藏，但会附在寄主身上长达数天。

波斯隐喙蜱(*Argas persicus*)在分类上属蜘蛛纲(Arachnida)壁虱目(Acarina)隐喙蜱科(Argasidae)。发现于世界各地干燥的热带及亚热带地区。在美国只限于佛罗里达州及得州至加州一带。而在美国以外的许多地区，蜱类会带来致命的家禽病：螺旋体病。

FOWLER, Gene 福勒

公元 1890. 3. 8－1960. 7. 2。美国作家。本名 Eugene Devlan，生于科罗拉多州丹佛，被继父弗兰克·福勒(Frank Fowler)收养后改姓福勒。他在丹佛任通讯员展开其生涯。后来改任纽约某报编辑及好莱坞电影编剧。卒于洛杉矶。

福勒以其所著的一系列生动、具可读性的当代名人传记最出名，包括《古斯神父》(1934)，这是关于森纳特(Mack Sennett)的生平；《晚安，亲切的王子》(1944)描写巴瑞摩(John Barrymore)的一生；《詹姆斯公子》(1949)，叙述沃克(James J. Walker)的生平；《旌诺佐拉》(1951)，描写杜兰特(Jimmy Durante)的一生。亦著有小说，诸如《死亡号》(1930)、《为野母马钉蹄》(1931)及《爪哇幻想》(1939)。自传《长筒鼓独奏曲》于 1946 年问世。

FOWLER, Henry Watson 福勒

公元 1858. 3. 10－1933. 12. 26。英国辞典编纂人与惯用法仲裁者。他以编纂《现代英文惯用法辞典》(1926)闻名。生于顿布立治(Tonbridge)，在拉格比和牛津受教育。1899 年，他因拒绝安排学生参加坚信礼而终止了在沙德伯中学 17 年的教职。

福勒随后前往伦敦撰写文学性文章，并将之收集成四本书；此外他与弟弟法兰西斯(Francis G. Fowler，1870－1918)合作翻译一部四卷的希腊讽刺作家卢奇安(Lucian)的选集，他们并且撰写《标准英语》(1906)，以及编著《牛津当代英语简明辞典》(1911)和《牛津袖珍辞典》(1924)。

一次大战期间，福勒虚报年龄而当兵。然后他帮忙编纂《牛津简明英语辞典》(1933)并撰写了一本杰作——《现代英语惯用法辞典》。它不算是一本辞典，而是编纂了一些论述惯用语的短篇文章；可看出福勒个人的学识和经验，他性喜清晰与简洁而厌恶夸饰的作风。卒于索美塞得(Somerset)的新顿圣乔治(Hinton St. George)。

FOWLER, Sir John 福勒

公元 1817. 7. 15－1898. 11. 20。英国土木工程师，一位铁路和桥梁设计的先驱者。生于英格兰的雪菲耳(Sheffield)附近。福勒设计了伦敦大都会铁路，并且也是设计伦敦地下铁的鼻祖。大都会铁路是以挖掘坑道的方式兴建完成的，而不是采用挖掘隧道的方式。他后来参与伦敦地下铁的深隧道系统工作。

在一项需要横越海峡连络法国的铁路运输兴建计划中，许多工程师主张兴建隧道和桥梁连络两个地方；但福勒提议使用装有电车轨道的快速渡轮，自多佛(Dover)行驶到法国。他的计划在 1872 年遭到国会的驳回，但 1905 年国会重新审查通过而且付诸实行。他和贝克(Benjamin Baker)共同设计与建造苏格兰的福斯桥(Forth Bridge)。这项工作使他在 1890 年得到男爵封号。卒于英格兰的波茅斯(Bournemouth)。

FOX, Charles James 福克斯

公元 1749. 1. 24－1806. 9. 13。英国政治领袖和演说家。19 岁即担任下议院议员，1806 年元月皮特(William Pitt)死后，遂成为当时最具影响力的国会议员。

早期生涯 出生于伦敦，父亲是荷兰男爵一世(1st Baron Holland，参见该条)。1768 年在其深具影响力的父亲引荐下担任下议院议员，旋即因支持下议院迫使威尔克斯(John Wilkes，参见该条)下台的表现出色而建立声名。1770 年任职海事委员会，但于 1772 年去职以反对王室婚姻法案(参见 MORGANATIC MARRIAGE)。1773 年任财政大臣，1774 年因抗命而遭首相诺思(North)免职。在此之前，福克斯曾背负 13 万英镑的赌债，最后由其父还钱了事。

1774 年父亲过世，他开始不支持诺思政权，参加反对派；1775 年 2 月 3 日发表一篇出色演说，攻击诺思的美洲政策。此后，福克斯虽逐渐成为下议院的反对派领袖，但依沃波尔(Horace Walpole)所言，他一直"生活放荡，经常熬夜通宵，很少在下午两点以前起床"。

C. J. 福克斯 英国政治家、演说家。

福克斯建立了一批无派系议员为班底，他们受其好胜性格及议事天分所吸引。1782 年，美国大革命导致诺思下台，福克斯在罗金汉(Rockingham)组阁时担任外相，谢尔本(Shelburne)出任首相兼内政和殖民地大臣。此内阁自始即因福克思与谢尔本意见相左而不和。1782 年 7 月罗氏去世，英王乔治三世任命谢尔本为首相，福克斯遂辞职。

下议院多数党领袖 1783 年 2 月，福克斯再度与诺思携手合作形成下议院多数党，推翻谢尔本并迫使英王接受联合内阁。福克斯担任外相主导内阁，但名义上仍以波特兰公爵为阁揆。不久答应每年赠与其友威尔斯亲王 10 万英镑，为此与乔治三世发生激烈争执。然而英王接受谢尔本和反对派领袖皮特的忠告"除非有非常特殊的机会"，遂未将联合内阁解散。

1783 年 11 月下次会期开始时，机会果然出现了。福克斯提案以七人委员会取代东印度公司接掌印度政权。法案在下议院以 106 票多数票通过，但却因英王介入而遭上议院投票否决。据猜测国王可能已获知皮特即将组织新政府。翌日福克斯遭免职，由皮特组阁。他支持投票决定经费及年度会议法案的通过，企图避免国会解体，但却因多数党瓦解而放弃。

晚年生涯 在日后大选中，他成为少数党领袖，将重掌政权的希望寄托于威尔斯亲王登基。一七九〇年代，他因支持法国大革命及反对与法宣战，而在下议院的追随者人数日减。1797 年离开国会，随后 5 年间鲜少问政。

1806 年元月皮特卒，他成为当时最重要的政治人物，受乔治三世之邀，出任格伦维尔(William Grenville)内阁外相，曾发起废止奴隶交易运动，卒于伦敦。

FOX, Dixon Ryan 福克斯

公元 1887. 12. 7－1945. 1. 30。美国史学家、教育家，以机智、想象丰富的历史洞察力及行政管理长才受到学者怀念。生于纽约波茨坦(Potsdam)。他在其哥伦比亚大学博士论文《纽约政治贵族阶层的没落》(1919)及备受忽视的《美国人和纽约人》(1940)中，展现出对故乡纽约州的广泛了解；《美国人和纽约人》迷人地描写纽约早期历史的文化转变过程。

1912－34 年在哥伦比亚大学教授史学。随后担任联合学院院长，表现出众，任职迄至卒于纽约斯克奈塔第(Schenectady)。

福克斯属于进步派史学家之列，对美国生活各层面持几近决定论的平等主义倾向。他对此主题的称颂在《1790－1830 年独立完成》(1944 年与克劳特 John A. Krout 合著)及相当受重视的历史论文集《转动中的理念》(1935)中隐然可见。

FOX, Fontaine Talbot, Jr. 福克斯

公元 1884. 6. 4－1964. 8. 9。美国连环漫画家。所绘制的"图纳维电车"漫画的主角——暴躁的班先生和大力士卡廷卡，已成为美国民俗的一部分。

生于肯塔基州的路易斯维尔。在印第安那大学就读两年后，1906 年进入路易斯维尔《先锋报》，展开漫画家的生涯。1908 年塑造了"图纳维电车"漫画，至 1915 年已在全国连载。

1955 年退休之际，其"图纳维电车"——全美历史第三悠久的日报连环漫画，已刊载近 50 年，而且无法由其他漫画取代。1964 年卒于康涅狄格州的格林威治。

FOX, George 福克斯

公元 1624－1691. 1. 13。宗教领袖，创立基督教公谊会，通称贵格会(Quakers)。生于来斯特郡(Leicestershire)芬尼德雷顿(Fenny Drayton)的中产阶级家庭。幼年时曾任鞋匠学徒。19 岁辞去工作并离家流浪乡间，为个人心灵上的疑惑与问题寻找答案。孩童时期，他是一个安静又敏感的男孩。

"心灵之光" 经过数年心灵的探索后，1647 年福克斯叙述："当我所有的希望丧失时，没有任何人会帮助我，或告诉我应该如何作为；但此时，我听到一种声音，它说，有一个人可以帮助我，他就是耶稣基督，他可以对任何人说话；当我听到这种声音后，心中充满喜悦。"因此福克斯相信基督会进入人的内心深处，对男人与女人说话；上帝不会透过教堂、圣礼与其他外在的形式与人沟通，而是直接、个别地与人说话。这种透过"心灵之光"的方式启示上帝真理的情况，有时也称为"内在之光"(Inner Light)，它是福克斯教义的中心思想。

贵格会运动之发展 1652 年福克斯的传教工作才发生实质的影响力。是年，他在英格兰西北部，亦即约克郡、威斯特麦兰(Westmorland)与兰开夏(Lancashire)交接处聚集许多宗教信仰者，称他们为"追寻者"。与他们在彭德尔山(Pendle Hill)会面后，他在弗班克荒原(Firband Fell)及普勒斯顿帕特里克(Preston Patrick)地区，以他权威性的语调阐述上帝的信息，而使许多人皈依基督教。随即有些信徒参加他传道的行列，赞美"内在之光"的真理；此外，男女牧师也至英格兰各地传教。福克斯所带领的信徒深具传播福音的热忱，远赴威尔斯、苏格兰、爱尔兰及欧洲大陆传教。其他贵格会传教士则在美国、俄国及土耳其展开传道活动。

尽管多数公谊会信徒来自于中下阶层，但仍有些信徒出身于显赫家庭。费尔法官(Thomas Fell)的妻子玛格丽特(Margaret Fell，1614－1702)是国会议员且为兰开夏著名人物，她在当地的地位很高，她募款支付传教士各地传教的费用，并且与他们时常保持联络，她的数位女儿与该运动中重要的人物结婚。1669 年她与福克斯结婚。

福克斯开始从事传教工作时，未有创立新教派的意念，但尔后数年，他的确需要一些小型组织帮他传教。一六六〇年代末，他协助随从们建立聚会，以处理事务与讨论问题。最初聚会属于地方规模，后来扩大为城市规模。最后全国性质的年会也组织成立。伦敦年会始于1668年。

后期 1671年福克斯访问西半球国家，他首先抵达西印度群岛，随后前往北美洲大陆，1673年夏天才返回英国。在北美殖民地，他自新英格兰游历至卡罗来纳。在英格兰，他也时常游历各地；亦曾拜访爱尔兰，两度赴欧洲大陆。

英格兰教会和克伦威尔时期的清教徒皆反对福克斯的教义，而迫害他与他的追随者。1649－75年，他曾9次入狱，在狱中遭受虐待，健康日损，卒于伦敦。

观点与著述 他是贵格会领袖，在许多社会事件上的行为与观念已经超越同时代的人。访问美国后，他著述与发表言论反对奴隶制度。入狱不久，他开始要求从事狱制改革。传教早期，他已宣扬反战与反暴力理念，并且被其追随者支持。他认为每个人皆平等，这个观点引自于上帝视男女为平等的理念。他的平等观经常与教会权威当局发生冲突，但它是贵格会信徒视美国印第安人如同兄弟的基本信念来源，特别是指宾州贵格会殖民地的信徒而言。

他完成了许多部著作与小册子，多数作品在他死后出版。此外，大多数他的著作是以口述的方式记录下来，包括1694年首次问世的《日记》。参见 FRIENDS, RELIGIOUS SOCIETY OF.

Bibliography

Fogelklou-Norlind, Emilia, *Atonement of George Fox*, ed. by Eleanore P. Mather (Pendle Hill 1969).
Fox, George, *George Fox's Book of Miracles*, ed. by Henry J. Cadbury (1948; reprint, Hippocrene Bks. 1973).
Fox, George, *The Journal of George Fox*, ed. by Norman Penney, 2 vols. (1911; reprint, Octagon 1973).
Gwyn, Douglas, *Apocalypse of the Word: The Life and Message of George Fox* (Friends United Press 1986).
Jones, T. Canby, *George Fox's Attitude Toward War*, rev. ed. (Friends United Press 1984).
Wildes, Harry E., *Voice of the Lord, A Biography of George Fox* (Univ. of Penn. Press 1965).

FOX, Henry 福克斯

参见 HOLLAND, 1st BARON.

FOX, James 福克斯

公元1789－1859。英国工具制造家，生于英格兰的德贝(Derby)。担任膳房男仆时，在机械方面表现出极大的天分，于是他的雇主资助他，让他在德贝开始做生意，制造他自己改良设计的机械设备给附近的纺织厂。为了要制造这个机械设备，他发明许多特殊的机械工具。

福克斯对车床设计的贡献是将平面旋转的齿条和螺旋切削的齿条分开，如此可降低螺旋切削中所使用的精密导引螺丝的磨耗，操作者可以快速地供应燃料。这种特性被应用于同类型的机器中。福克斯也将平坦的导沟与倒V型的导沟相结合，使车床的这个部位更精确。他介绍了许多特性，可以使车床从事大物件的重切削工作，并且仍然保持高精密度。

许多机器设备需要有高精密度的平坦表面，特别是蒸汽引擎的滑动。福克斯在1817年制造了一台具有许多进步特性的刨机。他在英国、法国、德国、波兰和苏俄销售他的工具。

FOX, Luke 福克斯

公元1586.10.20－1635。英国海洋探险家，企图寻找至东方的西北航线未成功。生于赫尔。福克斯的陈情书经英王查理一世答复，获准调用70吨的军舰从事此项有计划的航行。1631年4月30日，在伦敦商人的财力赞助下由伦敦起航。

福克斯沿着60°纬度线向西航行，6月20日抵达巴芬岛的夫洛比瑟湾，接着经哈得孙海峡转向南行，进入哈得孙湾从事海湾的西海岸探险，向南远至詹姆斯湾头的罕立塔角。9月3日转向北行，穿越现在以其名命名的福克斯海峡，进入福克斯湾，并进行巴芬岛西海岸的探险。9月22日开始返航，10月31日重抵英国。

1635年福克斯出版他的航海探险记《西北航线的福克斯》。卒于惠特比。

FOX, Sir William 福克斯

公元1812.1.20－1893.6.23。新西兰首相。生于英国的达拉谟。1842年取得律师资格后，即移民至新西兰，后来成为新西兰公司主要代理人，以出售土地予移民者为业。他热中于自治政府的成立，1852年协助起草宪法，1856年当选众议员。1861－62年任首相。

一八六〇年代，与土著毛利人作战期间，最初福克斯颇同情毛利人，但1863－64年任殖民地大臣时则竭力吞并毛利人的土地。1869年成立一个新政府，推动种族和谐，并积极开拓殖民地，直至1872年，他皆为名义上的首相。虽然身为第一次新西兰大学法(1870)负责人，但颇能尊重同僚的意见。1873年再度任首相，但为时极短。1893年卒于奥克兰。

FOX 狐

是属于犬科(Canidae)的动物，包含了数种。一般而言，狐的轮廓明显，有相当大的耳朵及毛茸茸的尾部。狐可分成七属：耳狐属(*Fennecus*)、大耳狐属(*Otocyon*)、南美狐属(*Dusicyon*)、灰狐属(*Urocyon*)、北极狐属(*Alopex*)、狐属(*Vulpes*)和食蟹狐属(*Cerdocyon*)。其中包含了红狐(*Vulpes vulpes*)在内的狐属，更被视为是最典型的狐。

北美红狐(*V. fulva*)和一般所称的红狐十分相近，从墨西哥到北阿拉斯加及加拿大都可见其踪迹。头躯干长约92厘米、尾长43厘米、肩高38厘米，而体重可达4.5～7公斤。以小型哺乳类、鸟类、昆虫、水果和腐肉为食。红狐一生只有一个配偶，终生不变。一对红狐的活动范围为2.5～5平方公里。它们在深冬时期交配，怀孕期约52天，每一胎通常生5只小狐。雌、雄红狐一同负起养育及照顾小狐的责任。在豢养的情况下，寿命可达12年。

虽然依体色的不同，可将狐分成三大类，但它们都有一个共同的特征，就是其尾端皆呈白色，而小腿及脚部为黑色。第一类的狐为红色，其背部毛色为略带点黄的红色，而腹部则是白色。第二类的狐则为黑色，全身的毛皆呈黑色，有时有些尖端为白色的毛掺杂其中(如银狐)。第三类的狐毛色混杂，全身以红色的毛为主，但在背部及肩部则有黑色条纹交叉成一十字形纹。在同一胎出生的小狐身上可能同时出现三种体色。

美洲小狐(*V. macrotis*)和美洲伶狐(*V. velox*)为生活在北美西部沙漠和平原上的种类。

灰狐(*Urocyon cinereoargenteus*)的分布是从南加拿大至中美洲。身体呈灰色，有时略带铁锈般的颜色，腹部则为白色。头躯干长约71厘米、尾长30厘米、肩高约36厘米、体重则可达5公斤重。灰狐一年产一胎，每次产3～4只小狐。怀孕期为63天。灰狐的毛十分粗糙，毛皮经济价值不高。

北极狐(*Alopex lagopus*)分布在极区，以旅鼠、鸟类和腐肉为食，和其他的狐所不同的是，北极狐的耳朵十分短小、略呈圆形，而脚部长满厚毛。一般而言，它们的头躯干长约50厘米、尾长28厘米、肩高约28厘米、而体重可达5公斤。夏季时，北极狐的毛色呈棕色，有时会有点偏蓝，当冬天来临时，毛色就转变成白色；但也有少数的北极狐毛色终年呈偏蓝的棕色。北极狐的毛皮经济价值很高。北极狐的怀孕期为51～57天，约在5月或6月生产，每胎约产4～11只小狐。

北非的耳狐(*Fennecus zerda*)为世界上最小的一种狐，头躯干长仅38厘米、尾长约25

左 体型最小却有一副大耳的耳狐。
右 北极狐的毛色在冬季转为白色。

大耳狐　他的大耳朵除具听觉功能外，还具有散发体温的功能。

厘米，而体重只有 1.5 公斤。

大耳狐（*Otocyon megalotis*）又称蝙蝠耳狐，生活在非洲东部及南部的干燥地区。头躯干长约 51 厘米、尾长 28 厘米、肩高约 36 厘米、体重则可达 4 公斤重。以昆虫为食，而以白蚁为其主食，但也会吃些植物性食物。

在南美洲有 7 种或 7 种以上的狐，其中至少有 6 种属于南美狐属，此外还包括属于食蟹狐属的食蟹狐（*Cerdocyon thous*）。

FOX BAT　狐蝠

参见 FRUIT BAT；FLYING FOX.

FOX HUNTING　猎狐

指追逐狐狸的运动，通常须借助训练有素的猎犬。猎狐时，可采骑马方式，一群人带着猎犬进行追逐；也可在夜晚带着猎犬个别行动；还有的是携带枪枝和一、两只猎犬，在白天徒步进行。在前两种方式中，追捕行动往往是主要目的，而猎狐与否较不重要；但是在第三种方式中，猎人的主要目的便是射杀猎物。田野考验与猎狐活动极为类似，在此活动中，猎犬被测验并比较它们的追捕能力。参见 FIELD TRIALS。

红狐是最受欢迎的猎物。其分布范围广，行动时是直线进行，而不像灰狐采取圆形方式。

英国式骑马狩猎之发展　英国在十六世纪时是徒步猎狐，猎犬被一批批放出来以猎杀狐狸，因为人们认为狐狸会破坏作物生长。一般的猎人会养一些猎鹿犬或猎兔犬，但是他们很快就发现猎狐比猎鹿或猎兔来得刺激，因而把目标转向狐狸。

到了 1750 年，人们饲养成群的猎犬以作为狩猎之用。来斯特郡和诺森顿郡因拥有广大的放牧场，而成为猎狐和骑马的热门地点。1820—70 年间，可说是猎狐的黄金时代，这时每一队猎狐群的狩猎范围均已建立起一套完善的管理制度。1881 年成立"猎狐犬师协会"，当时约有 190 队猎狐群。英国和爱尔兰对这种运动的喜爱始终未曾稍减，一九七〇年代早期，英国的猎狐群在 200 队以上，而爱尔兰也有 30 队。

殖民时代英国的猎狐犬传到了美国，地主们以骑马或徒步方式，进行非正式的狩猎。最早拥有猎狐队的是费尔法克斯爵士（Fairfax），其约在 1747 年定居于弗吉尼亚州。华盛顿对猎狐活动也十分热中，时常和费尔法克斯一起狩猎，后来也成立自己的猎狐队。

内战前，弗吉尼亚州、宾州和马里兰州的地绅间，传统英国式的猎狐已成为他们主要的运动。到了二十世纪，这股狩猎风潮更西传至加州和华盛顿州。一九七〇年代早期，已有 125 个狩猎俱乐部活跃于美国 25 州中。

十八世纪末期，来自英国的居民和英国骑兵团把这项运动带到加拿大。北美最早的俱乐部是"蒙特利尔狩猎"，成立于 1826 年，加拿大目前约有 10 个类似的俱乐部。

美国和加拿大的猎狐是由"美国猎狐犬师协会"（MFH）所管理，1907 年成立于波士顿。该团体将土地范围分配给两国的狩猎俱乐部，并记录土地、气候和植物变化，以及标示竖立的障碍类型，如柱子、栏杆篱笆、石墙和"鸡笼"（木板架于铁丝篱笆之上）。

根据"MFH 基本教材"的记载，北美具血统证明的猎犬有英国猎狐犬、美洲猎狐犬、宾玛丽迪尔（PennMarydel）和混种犬。猎犬群有些为私人所拥有和赞助，他们邀请骑士使用他们的狗群；但大部分还是隶属于有组织的团体，由骑士认捐使用。

传统狩猎　在印度、澳洲、新西兰、意大利、非洲以及英伦各岛、美国和加拿大，都有传统的猎狐活动。狩猎俱乐部由狩猎师管理，其主要任务包括雇用和指挥员工（例如猎犬师捕猎猎犬，猎犬管理员负责将猎狗聚集在一起）、饲养和训练猎犬、取得狩猎权、竖起障碍、维持足够数量的狐狸等。

狩猎时，狩猎师负责活动的全部过程，并在田野师的帮忙下，带领一群随员尾随猎犬之后，而不干扰它们的行动。猎犬师和猎犬管理员通常把猎犬带到灌木丛中进行搜索、猎取狐狸。当狐狸被赶到空旷的地方后，由猎犬、猎犬师和狩猎管理员确定狐狸的踪迹，然后主人、田野师和随员（通常 20～75 人）便开始进行狩猎活动。在大多数国家中，猎狐的主要目的在于让骑士们享受乡间骑马的乐趣，而不是猎杀狐狸。英国的狐狸数量很多，通常在狩猎前夕，"土地停留者"会将兽穴封闭，以防狐狸逃回洞中，以增加猎犬猎狐的机会。

在没有狐狸的狩猎行动中，经过特殊训练的猎犬会追踪事先施放在预定路径上的人工味道。这种狩猎以传统方式进行，通常都能让骑士们享受高度的追捕乐趣。

当猎狐四、五个月大，亦即冬天狩猎季节开始前的两个月时，小猎犬即开始被教导各种狩猎技能，猎犬是成对的训练，通常两岁的猎犬就可以进行狩猎。犬队由 10～40 对组成，每周狩猎约三次。

夜间狩猎　夜间狩猎起源于北美，地点大多在狐狸出没的山区。通常主人会放掉猎犬，在猎犬以大圆圈方式追逐狐狸时，倾听它们的叫声，以此决定狐狸的位置是在犬群的前面、后面或中间。这些猎犬都是经过特别训练以做为夜间狩猎之用，其中以沃克（Walker）和特里格（Trigg）血统的猎犬最有名。

枪枝狩猎　在林木茂盛的国家中，猎狐是先由猎人射杀狐狸后，再由一、两只猎犬追捕受伤的猎物。雪车也可用来把狐狸赶向猎人，但是不能在车上射猎。参见 FOXHOUND。

FOX INDIANS　福克斯印第安人

北美印第安部族，属阿尔冈昆语族（Algonkian），在语言、文化方面与索克族（Sauk）及基卡普族（Kickapoo）极相近。"福克斯"一词由白人所取，他们自称"梅斯夸基"

猎狐通常须借助猎犬来追逐或寻找猎物，是一种奢侈的贵族运动。

(Mesquakie)，意即"红地民族"。约 1660 年时首次与白人接触，当时他们居住在威斯康星州的绿湾区。他们非常骁勇好战，与法国人为敌但与英国人友好；不时与邻族联盟或争战。

在白人入侵时期，福克斯族与索克族联合，但并未参与由索克族领袖黑鹰(Black Hawk)于 1832 年发起的战争。由于不满条约规定仅能居住于堪萨斯保留区中，福克斯人回到早期的居住地衣阿华。1854 年在泰马(Tama)买下土地，并与索克族绝裂。

福克斯人以极端的保守主义著称，维持着父系传统、圣药袋仪式，以及许多其他古老习俗。本族人数从未超过 3,000 名，一九七〇年代初，约有 450 人住在泰马。

FOX ISLANDS　福克斯群岛

位于美国阿拉斯加州西南部；为阿留申群岛中的东部岛群，自阿拉斯加半岛向西南延伸约 480 公里。由东向西最大岛依次为乌尼马克岛(Unimak I.)、乌那拉斯加岛(Unalaska I.)和乌姆那克岛(Umnak I.)。乌尼马克岛与乌那拉斯加岛间散布阿昆岛(Akun I.)和阿昆坦岛(Akutan I.)；该岛群系由许多小岛组成。

所有岛群皆崎岖而光秃，并有多座活火山，其中以乌尼马克岛上的希夏尔丁火山(Mt. Shishaldin)最高，海拔约 2,866 米。主要居住地为荷兰港及乌那拉斯加岛之乌那拉斯加。渔业是当地居民生计来源。

FOX RIVER　福克斯河

发源于美国威斯康星州东部哥伦比亚郡内，往西南西流，距波蒂奇市(Portage)的威斯康星河 2.4 公里处有运河相接。继之往东北流，在奥什科什(Oshkosh)注入温内巴戈湖(Winnebago L.)，其后仍朝向东北流，至绿湾市注入密歇根湖的绿湾。藉由波蒂奇运河，福克斯河与威斯康星河在密歇根湖至密西西比河间形成一连贯水路网。

1673 年白种人若利埃(Louis Jolliet)和马奎特(Jacques Marquette)最早发现迅捷的交通路线，系自密歇根湖溯福克斯河而上。许多探险者和商人皆循此路线前进，对西部的开发功不可没。

FOX SQUIRREL　黑松鼠

属于松鼠科(Sciuridae)，学名为 *Sciurus niger*，是一种体型相当大、体重很重的树栖性松鼠。黑松鼠原产于美国的的林区内，由宾州到南达科他州，甚至更往南的北墨西哥皆有其踪迹。黑松鼠是美国中西部及南部各州重要的狩猎动物，现在已被引到美国其他州。

黑松鼠的头躯干长 71 厘米，尾长约 30 厘米，体重可达 1.3 公斤。由体色的不同，可将黑松鼠分成三类。第一类也是最常见的一类，其身体背部呈锈灰色而腹部为橘色。第二类的背部呈铁灰色，而腹部偏白色，与北美灰松鼠(*S. carolinensis*)的体色十分相近，极难区分。第三类体色为灰色、头部为黑色，而在鼻子、耳朵及腹部则是偏白色。另外也有体色为黑色而鼻子、耳朵偏白的黑松鼠，以及体色介于上述三类之间的个体。

黑松鼠以坚果类、橡实、水果、玉米、蘑菇、小鸟及鸟蛋为食，其觅食的范围大约 4 公顷。黑松鼠的怀孕期为 45 天，一年可生产两次，每次可产 3～5 只小松鼠，其寿命约 10 年。

猎狐梗

FOX TERRIER　猎狐梗

十九世纪中叶由英格兰猎人培育出来，便于追踪狐狸的洞穴。肩高约 38 厘米，体重约 9 公斤；体色以白色为主，间杂着黑色或黄褐色。

猎狐梗可分两型：平毛和硬毛。不过，对未曾受过训练的外行人看来，两种并不相同，但实际上，除了毛皮特征的不同之外，它们是完全相同的。硬毛猎狐梗全身满布硬毛，腿部的硬毛尤其厚重，下颚和口鼻的两侧有胡须。平毛猎狐梗的皮毛平滑而贴身。平毛梗较早培育出来；硬毛视则是由平毛梗与其他的硬毛梗交配而成。在十年前平毛与硬毛交配而培育出来的特有型，就已发展成功，但今日却很少有人再将两者交配了。

猎狐梗是最有名、分布最广的犬种之一；将近一个世纪以来，一直都是人类的好伙伴。不论是城市或乡村环境，它们都很能适应，这也是它们最为人所称道的优点。

FOX-TROT　狐步舞

二十世纪的美国交际舞。此名词原先狭义地指黑人土风舞，1912 年左右因卡斯尔夫妇(Vernon and Irene Castle)的推广而流行。广义而言，指配合 4/4 拍子的切分节奏之行进步法，可以爵士或其他非拉丁传统的流行音乐为配乐。

慢节奏的狐步舞包含二拍子节奏及布鲁斯(blues)，舞步包括走步、走步及合并步。快节奏的舞步则是走步、快滑步及旋转。两者间有极大的差异，其共同点是含有许多即兴之作。狐步舞很快地由美国而风靡全球各地。

FOXBORO　福克斯博罗

美国马萨诸塞州东南部城镇，属诺福克郡(Norfolk)，位于波士顿中心西南 37 公里处。工业项目有指示器和录音设备的制造。

1704 年开始拓殖，1778 年建制。采市政委员会制，人口 14,148。

FOXE, John　福克斯

公元 1516－1587.4.18。英格兰基督教教士，曾著有《殉教者传》。生于林肯郡的波士顿，1537 年自牛津大学毕业。后来担任抹大拉学院的特别研究生，在独身成为担任神职的必要条件以前，一直拒绝接受按立。1547 年结婚，此后担任家庭教师以维生计。1550 年，他是第一批以英格兰崇拜仪式按立的执事之一。

玛丽女王在位期间，福克斯流亡海外，以拉丁文撰写的基督教殉教者传记于 1554 年在斯特拉斯堡出版，伊丽莎白一世登基，他返回英国，随后在 1560 年被按立为司铎。然而，由于对祭袍及仪式有所犹豫，所以他仍然维持独立布道家的身分。

福克斯所著《最近这些灾难日子里的伟绩与丰碑》的英文版初版于 1563 问世，立即获得《殉教者传》的俗称。这部著作包含了对英国基督教殉教者(特别在玛丽女王在位时期)的完整叙述。关于这些事件的细节，福克斯曾获准参阅官方纪录，这本书的价值即在于其所收录的文献与叙述。该书始终具有争议性，福克斯虽未掩饰对基督教的同情，但除了偶有不慎外，他似乎并没有犯什么严重的历史错误。他坚定而柔和地持守清教徒的信仰原则，并主张以温和手段对待宗教异议分子。

为奖励《殉教者传》的出版，伊丽莎白女王委派他在索尔斯堡任职。他也曾担任达拉谟教团团员(1572－73)。坎特布里主教区会议下令把《殉教者传》的新版本(1570)置于所有大教堂内，许多教区的礼拜堂也把这本书收为典藏。1576、1583 年再版发行，增补若干内容。

1571 年，福克斯编辑《教会法改革刍议》，这是一部教会法典的提案，由克兰麦(Cranmer)等人于 1552－53 年起草。他也从帕克大主教(Parker)的汇集中以盎格鲁撒克逊文编辑福音书，并出版数篇讲道辞，其中一篇是 1577 年在一位犹太人的浸礼上宣讲的，卒于伦敦。

FOXE, Richard　福克斯

公元 1448－1528.10.5。英格兰主教和政治家。生于林肯郡，曾在牛津大学抹大拉学院就读。他在巴黎大学取得法学士学位，并投身李奇蒙伯爵门下。1485 年，英王理查三世去世，由李奇蒙伯爵继位，是为亨利七世；福克斯因此成为一位受人尊重的枢密大臣，并担任多年的国务大臣和掌玺大臣。他先后奉派担任为爱希特(Exeter，1487)、巴斯与维耳斯(Bath and Wells，1492)、达拉谟(Durham，1494)与文契斯特(Winchester，1501)的主教，然而他的大部分职务皆交由助理与副主教负责，他本人则专注于政府与外交事务。

福克斯就象许多都铎王朝早期的主教一样，对文艺复兴的新学问怀有高度兴趣，并进

一步在英国传播。1515 年，他在牛津大学设立圣体学院，由于他对新学问的关注，特别设立希腊文讲座，并指示研究圣经应援引早期基督教教会的诠释，而非中世纪士林派的观点。

亨利八世登基以后，福克斯的影响力随着沃尔西枢机主教(Wolsey)的窜起而日渐减弱，1516 年辞去掌玺大臣一职，回到文契斯特教区退休。晚年体弱多病，双目失明。

FOXE BASIN 福克斯湾

位在加拿大北部，是西北富兰克林区大西洋的一个海湾，地处于东北部与巴芬岛(Baffin I.)为邻，西、南部与麦尔维半岛(Melville pen.)及南安普敦岛(Southampton I.)相邻的地带。在介于巴芬岛及麦尔维半岛的西北部，以福里海峡(Fury Strait)及赫克拉海峡(Hecla strait)与布提亚湾(Gulf of Boothia)相连，此湾的南部尽头以福克斯水道与哈得孙海峡及哈得孙湾相接。在南安普敦岛的西方，有一处通往哈得孙湾的狭窄通道。

福克斯湾是以英国探险家福克斯(Luke Fox)来命名的，此人于 1631 年时发现了此湾的部分地区。福克斯湾尚包含一些岛屿，其中最大的是查理王子岛(Prince Charles I.)。

FOXGLOVE 毛地黄

大约 25 种耐寒的二年生或多年生草本植物之总称，组成了玄参科(Scrophulariaceae)毛地黄属(*Digitalis*)。原产于欧洲与亚洲，是许多药用化合物的来源，而其中几种则是常见的庭园植物。

常见的紫花毛地黄(*Digitalis purpurea*)原产于欧洲西部，是可制造强心剂，亦是最受欢迎的观赏植物。花钟形、大而华丽，花朵聚集成的总状花序高可达 1.2 米，花冠长 5 厘米或更长，颜色为白色、浅玫瑰色、紫色或蓝色。园艺栽培用的品种，主要是毛地黄的一个变种 *gloxinoides*，花更大且花序也更长；还有一些种类会形成重瓣花。

紫花毛地黄

FOXHOLE 散兵坑

通常用掘沟工具在战场上临时挖掘的一个小坑，能保护一或二人不受子弹、炮弹、炸弹碎片，以及小型或远方的原子弹爆炸的伤害，它也能对战车有防护作用，因为战车无法将炮管降低到足以射入散兵坑之程度，而且战车开过散兵坑的上面不会伤害到里面的躲避者。

构筑散兵坑所挖出的土被分散至四处，所以不致暴露其位置，而且散兵坑上面可用树枝加以伪装。如果时间及敌情许可，散兵坑可掘深到一人直立在里面而不被发现的程度，并可做一排水孔及射击踏台。散兵坑可用匍匐交通壕互相连通。

FOXHOUND 猎狐犬

猎狐犬是专门用来追捕狐狸的中大型犬；典型的猎狐犬有短而平滑的皮毛、下垂的耳朵，以及长度中等、往后上方举起的尾巴。它们是美洲已知最早的猎犬，是在 1650 年由马里兰州巴尔的摩总督的朋友布鲁克(Robert Brooke)首度自英国引进。美国猎狐犬之血统，可追溯到布鲁克引进的猎狐犬、爱尔兰猎狐犬，及当时马里兰州和弗吉尼亚州的上流阶级人士所引进的英国和法国猎犬身上。

美国养狗俱乐部正式登记承认的猎狐犬有两型：英国猎狐犬和美洲猎狐犬。这两型中之一是从另外一型培育出来的，但到底何者为先，并不清楚。在美国，至少有 100 家以上的狩猎俱乐部，都采用英国猎狐犬和美洲猎狐犬为狩猎犬。大多数的美洲猎狐者，以品系而非品种来评论猎狐犬。所以"美洲猎狐犬"这个名称，似乎已不再具有什么特别的意义。各种不同品系猎狐犬之培育目的，是为了要迎合猎人在不同环境狩猎不同的猎物。因此品系常是以繁殖出该品系犬群的人来命名，或是以各地区中最受欢迎的相关品系来定名，有些则是用该品系的祖先犬只来命名。

各个地方知名的猎狐犬有：沃克、七月、特里格、古德曼、特拉维斯、布鲁克、布坎南-亨利-伯桑、汉普顿-华兹-具内特、理发师、小卷毛、野雁、特朗博、拜华特、堪萨斯哈兹佩、糖块、科克、罗伯逊、阿肯色州旅行者、拜伦、巴克菲尔德和新英格兰土著等。上述品系中，最受欢迎的有沃克、特里格及七月等；其中，沃克的知名度最高，也是最有条件被列为正式的"品种"者。

狩猎方式 猎狐犬可依其猎狐的方式，分为南、北两型。北方型所采用的方式较慢、较缓和：白天狩猎并且通常只有一只猎狐犬，或加上另外一两只猎犬与猎人一起狩猎；猎狐犬会循着旧的兽迹，凭着嗅觉追踪到已藏身在洞穴里的狐狸，将之赶出洞外，驱往猎人的枪下。南方型在猎狐时，总是由成群的猎狐犬，在晚上顺着狐狸刚留下不久的气味，在其后紧追不舍，通常不直接杀死狐狸；即使有也必是被猎狐犬杀死。

此外，尚有第三种方式，就是由一群骑马的猎人和猎犬通力合作，将狐狸抓住或杀掉，但最常见的情形，就是当狐狸被追得无力招架时，就会躲到地下洞穴，此时，整个狩猎活动就到此为止。这种方式中，常见的猎狐犬计有：英国猎狐犬、美洲猎狐犬、佩恩-马里德猎狐犬，以及杂交猎狐犬。

猎狐犬 专门用来追捕狐狸的中大型犬，是美洲已知最早的猎犬。

用来猎狐的猎浣熊犬 红骨头、小黑子、蓝壁虱、英国、爬树者和柏拉特，这六种公认的猎浣熊犬，有时也会被用来猎狐，尤其是在北方，它们主要是猎狐犬的后裔，但还多了一项特殊的本能——即擅长将猎物驱赶上树，同时比猎狐犬更适合于在雪季猎狐。

追猎犬和树猎犬 "猎狐犬"和"猎浣熊犬"这两个名称，经常被人误解，这些猎犬被培育出来的目的，其实是要用来追猎各类猎物。此外，美洲的猎狐者虽然苦心地仔细筛选品种来培育，却常是毫不犹豫地就将一只好猎犬与其他的品系交配，甚至还会与非猎犬品种杂交，希望得到特别的好结果。

较为严谨的命名乃系依猎犬猎物的方式，视其仅是追赶猎物或是把猎物驱赶上树，而将猎犬分为"追猎犬"和"树猎犬"，之后再在这两群里，按每只猎犬所受训的专长训练，再细分为"猎熊犬"或"猎鹿犬"。

FOXX, Jimmy 福克斯

公元 1907.10.22－1967.7.21，美国棒球运动员，曾赢得美国联盟四个球季全垒打王，棒球生涯中共击出 534 支全垒打，因体格魁伟，有"野兽"之称，1929 年开始，连续 13 个球季，他一共打击 100 支或 100 支以上的全垒打，平均打击率三成二五。

生于马里兰州萨德勒斯维尔(Sudlersville)，在酪农场长大，藉晃动牛奶罐锻练肌肉，1925 年成为费城运动家队专任捕手，在重要球赛中经常担任一垒手或三垒手，1929－31 年，在三次世界冠军赛中因代表运动家队而赢得明星球员头衔；1932 年击出 58 支全垒打的最高纪录，1935 年球季以后，他被交换至波士顿红袜队，1938 年为红袜队击出 50 支全垒打，在投效芝加哥小熊队及费城费城人队服务后，1945 年退出棒球界。

1932、1933 及 1938 年，三度当选美国联盟最有价值的球员；1951 年被选入棒球名人堂，卒于佛罗里达州迈阿密。

FOY, Eddie 福伊

公元 1856.3.9－1928.2.16，美国杂耍喜剧

演员、舞者及音乐喜剧演员。小丑的装扮与滑稽的表情是他的舞台特色。本名 Edwin Fitzgerald，生于纽约市。1865 年举家迁居芝加哥，1869 年他在此地以福伊之名初次登台。一八七〇年代末期在西部采矿区与繁荣的城镇巡回演出，而后跃居时事讽刺喜剧名角。十九世纪末，他成为音乐喜剧界顶尖的演员之一，曾演出《混乱的旅店》(1898)、《阿拉伯少女与四十大盗》(1899)、《流浪人》(1901)、《野玫瑰》(1902)、《蓝胡子先生》(1903)、《伯爵与姑娘》(1905－1907)、《兰花》(1907)与《百老汇的哈姆雷特先生》(1908)。

1913 年，他参加纽约市哈默斯坦剧院一场慈善演出时，介绍其子女 5 男 2 女为"七位小福伊"，1928 年卒于密苏里州堪萨斯城。

小艾迪·福伊(Jr. Eddie Foy，1905－83) 演员及舞者，福伊的儿子，早在 1929 年即投身于电影界，以演出舞台剧和电影《帕哈马游戏》(*The Pajama Game*，皆于 1957 年)获得最大的成功。

布莱安·福伊(Bryan Foy，1900－77) 福伊的儿子，1928－35 年担任电影导演，是年投身电影制作，所拍摄的电影包括《瓜达尔卡纳尔日记》(1943)及《汉欧佛广场》(1945)。

FRA ANGELICO 安基利诃

参见 ANGELICO, FRA.

FRA LIPPO LIPPI 里波·利比兄弟

英国诗人勃朗宁(Robert Browning，参见该条)所写的一首戏剧式独白诗，首次出版时收录在《男人与女人》(1855)的选集里。这首诗大部分是以无韵诗的形式写成，其中点缀着零碎的诗歌，描着十五世纪意大利的僧侣画家利比(Fra Filippo Lippi，参见该条)的说话方式来加以表达——这是勃朗宁在阅读过瓦萨利(Vasari)的著作《画家生涯》中有关他生平的叙述后所完成的作品。

这篇独白是说给把这位僧侣画家视为异端的守卫们听的，在解释为什么他在这么深的夜里还流连街头，同时也叙述自己在教会中的教育以及对于艺术的观感。在否定他认为是压抑性的教会教义之后，他表明自己的信仰，认为世界是上帝的杰作，而画家应该尽其所能地将他所看见的世界加以重现，而非设法加以改造。如果教会要求他描绘出一个理想化的世界，他将以最虔敬的心来描述他周遭的生活，以感谢上帝赐予生活的喜乐及为人展现生命的美好。

这首诗反映出勃朗宁自己的宗教观和对美学的见解，他不相信传统的思考模式，也不信任个人主义者对于本能的倚赖。

参见 ANDREA DEL SARTO; DRAMATIC MONOLOGUE.

FRACASTORO, Girolamo 弗拉卡斯托罗

公元 1478－1553.8.6，意大利医师，提出传染病理论，描述并命名梅毒，1530 年，描述梅毒的症状、病因和治疗方法，并以拉丁诗篇为其定名，1546 年，撰写《论传染与传染病》，首先对传染病、致病原和传染方式做详细而完整的介绍。

他将传染病分成三大类：接触传染、藉媒介物(如衣物)传染以及经空气传染。他认为传染病是由患病者体内似颗粒状种子——会在他人体内萌发——的病子(seminaria)传入另一宿主而致病。他相信这些颗粒太小而看不到，但在体外能生存，并能在新宿主体内繁殖，而令其发病。这些想法为现代细菌致病理论提供了重要基础。

生于意大利威洛纳(Verona)，1501－07 年于帕度亚(Padua)大学讲授逻辑学，后来退休住在威洛纳近郊别墅，开业终其一生，卒于该处。

FRACTION 分数

指全部中的一部分，很自然地出现在算术除法运算中。以一数 b 除一数 a，意指求一数使得它乘上 b 后得 a；例如，以 3 除 6 得 2，是因为 2 乘以 3 是 6。但如仅在整数或自然数系中考虑商数，则除法并非始终可行。为了使得以 b 除 a 的运算对任何数 a 及非零数 b 均可成立(限制 b 为非零数字是必要的，因任何数乘上零均得零，所以不可能以 0 来除)，于是形如 $\frac{a}{b}$ 的数——称为分数，就产生了。

在分数 $\frac{a}{b}$ 中，我们称 a 为分子，b 为分母，两个分数 $\frac{a}{b}$ 和 $\frac{c}{d}$ 相等，若且唯若 $ad=bc$，例如，$\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$ 是因为 $2\times2=4\times1$。所有分数 $\frac{a}{b}$，其中 a 和 $b(\neq0)$ 为整数，加上一般定义的分数加法和乘法运算，

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=\frac{(ad+bc)}{bd}$$

$$\frac{a}{b}\times\frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}$$

其中 b 和 d 是非零整数，称为有理数体或简称有理数(参见 FIELD)。

由于分数的加法和乘法定义及整数全体遵行着交换律、结合律和分配律，所以分数的交换律 $x+y=y+x$ 和 $xy=yx$，结合律 $(x+y)+z=x+(y+z)$ 和 $(xy)z=x(yz)$，及分配律 $x(y+z)=xy+xz$ 也都成立。若将整数 a 视为分数 $\frac{a}{1}$，则整数可看成是有理数的子集。假如在一分数中分子大于分母，通常将分子化成比分母小，例如，$\frac{13}{2}$ 化为 $6\frac{1}{2}$，意为 6 加上 $\frac{1}{2}$ 而非 6 乘以 $\frac{1}{2}$。

有理数中最重要的性质是除法运算始终可行(除了除以 0 之外)。以 $\frac{c}{d}$ 除 $\frac{a}{b}$ 得分数 $\frac{ad}{bc}$(其中 b,c,d 为非零整数)，此因用分数乘法定义和交换律、结合律，将 $\frac{ad}{bc}$ 乘以 $\frac{c}{d}$ 可得 $\frac{a}{b}$ 的结果；一般计算 $\frac{a}{b}$ 除以 $\frac{c}{d}$ 的方法(倒置 $\frac{c}{d}$ 且以 $\frac{a}{b}$ 乘之)可由除法和分数的定义验证得到。在所谓"新数学"中，有理数有时是表成整数序对(a,b)而不是写成分数 $\frac{a}{b}$ 的样子，但其建构和上面所述是相同的。

小数 小数是第二种表示有理数的方法；分数 $\frac{a}{b}$ 也可表成以 10 的次方为分母的分数之和，例如 $\frac{1}{5}=\frac{2}{10}$ 或 $3\frac{1}{32}=3+\frac{0}{10^1}+\frac{3}{10^2}+\frac{1}{10^3}+\frac{2}{10^4}+\frac{5}{10^5}$，是故分数被表以位置记号法：以小数点将整数部分和小数部分 $P_1P_2P_3\cdots P_n$ 分开，例如 P_2 为所予分数以 10^2 为分母的分数的分子，一般而言，P_n 是所予分数中以 10^n 为分母的分数的分子；因此，$\frac{1}{5}=0.2$ 或 .2 而 $23\frac{1}{32}=3.03125$。

使用小数的最大好处是所有的计算可藉加或乘上整数而得到结果。例如，以 5 除 372，可将分子 372 乘以 2 得 744，再将分母 5 乘以 2 得 10 后除之得结果为 74.4；另外 $\frac{1}{5}$ 加 $3\frac{1}{32}$ 是把 .2 和 3.03125 相加而得 3.23125。在数值的计算上，小数的运作远胜于分数。

然而，使用小数也有不方便之处，因为并不是每个分数都可以表成有限小数；例如 $\frac{1}{3}=.3333\cdots\cdots$，3 无限循环下去。事实上，只当分母可分解成 2 和 5 的次方数乘积时，分数才能表成有限小数，例如，$\frac{1}{32}=\frac{1}{2^5}$，$\frac{1}{400}=\frac{1}{2^4\cdot5^2}$。

历史 分数概念源起于几何学上的测量，以及自然数中的算术运算。例如，以一个长度单位测量一线段长度，是以该长度单位置于线段上来计算其次数，然而，通常长度单位置于线段上不会恰好是整数次而无所剩；为了要测量剩余的部分，必须将该长度单位等分成适当的小单位，如五分之一，使得剩余部分是小单位的整数倍长，如 2，则产生一等值分数——在此情形下是 $\frac{2}{5}$。

虽然除法的概念隐含在测量和经济交易这些非常基本的数字应用中，却只有希腊以前的三大文明国——埃及、巴比伦和中国人会用分数或其等价的概念，使除法得以运算。埃及人和巴比伦人为解决除法所使用两种全然不同的方法，说明了为什么巴比伦人的数学比埃及人的数学进步许多。公元前 1800 年以前，埃及人使用了加法记号和单位分数(unit fraction，或说是分子为 1 的分数)，当分数的概念是从分割单位长度中导出时，单位分数是引介分数最合理的方式；若一长度无法正确地由一英尺长的尺测得，则可藉由等分该尺成小单位，如每小单位为 $\frac{1}{12}$ 英尺的单位"英寸"，而使得测量能更精确。埃及数学家的重要建树是发明了一种单位分数计算方法，使得除法运算得以进行。

公元前 1800 年以前的巴比伦人发展了一种以 60 为底的位置记号法；他们不引进分数 $\frac{a}{b}$ 或单位分数，而采用与现今小数相似的记号法，这种计算方法使得他们在希腊人之前，发展出最先进的数学；巴比伦数学家会解二次方程式，他们发现毕达哥拉斯定理，远比毕达哥拉斯早了约 1,200 年，其后更发展了天文学。

FRACTIONAL DISTILLATION 分馏

参见 DISTILLATION-FRACTIONAL DISTILLATION.

FRACTURE 骨折

骨骼断裂，有时会伴随周围软组织肿胀、肌肉及关节出血、肌腱破裂或断裂、神经挫伤或断裂，以及主要大血管损伤。外伤是骨折最常见的原因，而且大部分发生在 20～40 岁的男性。脚和手臂是最容易发生骨折的地方。

分类 骨折的分类可依受伤的程度、骨折的方向、骨折后碎片的状态以及骨折的成因来分类。单纯性骨折又称非开放性骨折，皮肤没有伤口；而复杂性骨折或称开放性骨折，伤口会自破裂的皮肤延伸至损伤的骨骼处。开放性骨折有感染之虞，因此需要以外科手术紧急处理。

从 X 光片中，可发现骨折线呈纵向、横向、斜向及螺旋状断裂。在不完全骨折中，断裂伤口并未使骨骼丧失其连续性，然而在完全骨折时，骨骼则完全断裂。至于粉碎性骨折，骨骼则被压击成碎骨片，这些碎片会四散或相互交错。

当骨折断端不在其正常位置而错开时，我们称之为错位性骨折。当骨折断端有重叠现象，以致造成骨骼变短的情形时，我们称之为重叠型骨折。当骨折的两个断端因受力弯曲而未排列在一直线时，我们称之为弯曲变形。至于旋转错位，则是指一骨折断端沿着另一断端旋转移动。

应力骨折又称疲劳骨折，乃是指骨骼承受重复负荷，导致骨骼疲劳而引起的断裂。病态性骨折则是指发生在原先因肿瘤或其他疾病而致弱化的骨骼上之骨折。

治疗 骨折的治疗须先将骨折处复位，随后将其固定以确保愈合的进行。“复位”是指将骨折断端整复到原来的正常排列位置。复位的方法有徒手式复位、闭锁式复位、牵引式复位及手术式复位(开放式复位)。

一旦骨骼断端被整复到正常位置后，便必须加以固定，直到骨折愈合为止。用来固定骨折的医疗器材有石膏、夹板、牵引器械，以及利用外科手术方法装入钢板、钢钉及钢条等。

骨折的愈合是自然渐进的。虽然小孩的骨折复原比较迅速，然而，实际上就一般人而言，病人的年龄与其骨骼复原愈合能力并没有关系。病患的骨折愈合情况并不因使用维生素、激素、额外的钙质，或其他一些营养剂而有所影响。然而须注意的是，某些疾病会延缓愈合过程，例如营养不良及感染，尤其是骨折部位的局部感染。参见 BONE。

FRAENKEL–CONRAT, Heinz Ludwig 弗伦克尔康拉特

公元 1910.7.29– ，美国生化学家，研究蛋白质结构与生物活性的关系，1958 年，在加大柏克莱分校的病毒研究室，建立烟草嵌纹病毒蛋白所含 158 个残基的胺基酸序列，同时，与同事分离出存于病毒内的核糖核酸(RNA)，并发现该病毒感染及基因复制，但其受核酸酶或 RNA 裂解酶存在的影响时，则以不活性的状态潜伏。他们将病毒 RNA 与病毒蛋白结合后得到完全具感染力的病毒体，他将病毒 RNA 做突变后，突变株的蛋白与正常的烟草嵌纹蛋白有些许的差异。

生平 生于德国的布勒斯劳，其父路德维希·弗伦克尔(Ludwig Fraenkel)为妇科医生，发现黄体的功能。康拉特先后于慕尼黑、维也纳、日内瓦及布勒斯劳的大学研究医学，1933 年于布勒斯劳获医学博士学位，三年后于爱丁堡大学获生化博士学位，后加入洛克斐勒医学研究中心(今洛克斐勒大学)，研究蛋白酶的特异性，并在巴西花费一年时间研究蛇毒液的蛋白质成分。

1938 年，加入加大柏克莱分校的生物实验研究所，致力研究激素，1942 年转入美国农业部之美西实验室，继续其蛋白质选择性修饰形之效应。1950 年成为洛克斐勒基金会于英国及丹麦的荣誉会员，两年后，成为加大柏克莱分校内病毒实验室的成员，1958 年任病毒学教授，后为分子生物学教授。

法国画家 J. H. 弗拉哥纳尔精通各种绘画技巧，作品以田园风景、装饰画为主，图为其画作《秋千》，笔触温柔，最能反映洛可可时期愉悦的物质。

FRAGONARD, Jean Honoré 弗拉哥纳尔

公元 1732.4.5–1806.8.22，法国画家，作品反映出洛可可时期愉悦的特质及卢梭的自然主义。

生平 生于法国格拉斯(Grasse)，1746 年负笈前往巴黎，20 岁前皆在夏丹(Chardin)和布雪(Boucher)门下习画。1752 年获罗马大奖，并继续在范路(Charles André van Loo)指导下进皇家资优学生学校学习至 1756 年。后赴罗马随那特瓦(Charles Joseph Natoire)习画，并与画家罗伯特(Hubert Robert)关系友好，受意大利巴洛克画家，尤其是提埃波罗(Tiepolo)的影响至深。在罗马时亦待在提弗利(Tivoli)的艾斯泰别墅(Villa d'Este)一段时间，制作了一系列浪漫主义风格的风景画。

1764 年回到巴黎，其古典主义风格的作品《科列苏斯舍身救卡里尔荷》(1756)获皇家绘画雕塑学会的认同。此时，他已开始售卖他在意大利时期的蚀刻和画，但不卖与学会会员，他寻找富有的赞助人，其中以蓬巴杜夫人(Pompadour)和巴里夫人(Barry)最为著名。1769 年与一位来自格拉斯的女人结婚，1773 年重访意大利，并周游欧陆。

法国大革命后，部分时间住在格拉斯，另外则在巴黎的国立艺术博物馆(即后来的罗浮宫)工作，卒于巴黎。

作品 虽然广习各派，仍成功地发展出自己的风格，他融合各派，却不属于任何一宗。

画的主题皆为爱与孩童，虽有时稍显放纵或时髦，但多以健康的方式处理。王公贵族城堡中之天花板和外门常悬挂他有关多情和女人的轻慢的画作，其中不时出现爱神邱比特，亦作浮世绘，以林布兰(Rembrandt)为宗，其母亲照顾婴儿图显示他是不知农民疾苦的骑士。

他的画风不固定，从《偷吻》(藏于莫斯科)之几乎是矫揉主义的细密笔触，至轻柔的《城堡之暴风雨》(纽约弗里克藏)和笔触大胆的《战士》(藏于麻省的威廉镇)皆有。最著名的画作为《浴者》和《抢走的衬衣》(罗浮宫藏)，以及伦敦华莱士(Walllace)收藏的《秋千》。纽约大都会博物馆所藏之《情书》，其温柔笔触和华丽的色彩被认为是最具代表性的作品。用色多为暖色系的红、黄、棕，间或使用寒色系中的蓝绿色。

FRAMINGHAM 弗雷明汉

美国麻省东部密得塞斯郡(Middlesex)一工业城，临索德柏立河(Sudbury R.)，距波士顿西方 33 公里，工业产品包括纸制品、橡胶制品、化学产品、电子设备、地毯和鞋等，并从事汽车装配。

设有弗雷明汉州立学院，弗雷明汉历史暨自然历史学会设有一博物馆，林中花园建于 1931 年，是一处野生植物保护区，其内有数千株自然生长的美国原始植物。

1650 年拓殖定居，原称丹佛斯农场，1700 年建制，十九世纪初，索德伯立河水力推动了纺织与其他工业的发展，采市政委员－市议会制，人口 65,113。

FRAMPTON, Sir George James 弗兰普顿

公元 1860. 6. 16－1928. 5. 21，英国雕塑家，为英国皇室，尤其是维多利亚女王塑了许多肖像，生于伦敦，跟随弗里思(W. S. Frith)学雕刻，1881－87 年间在皇家学院，1888－90 年在巴黎随梅西耶(Antonin Mercié)学习，曾获许多奖，包括 1900 年的巴黎博览会，1902 年成为皇家学会的正式会员，1908 年受封爵位，1928 年卒于伦敦。

他为皇室造的塑像中，以立于印度加尔各答及德里、加拿大的温尼伯和英国各处的维多利亚女王像最为有名，亦有动物塑像，如大英博物馆入口处的狮子像等，其最著名但最受欢迎的作品是《彼得潘》(1912)，藏于伦敦的肯辛顿花园。

FRANCA 夫兰卡

巴西的一个城市，位于圣保罗州的东北边，在圣保罗市北方约 320 公里处，为一重要的农业中心，在此聚集了当地盛产的糖、咖啡、棉花、米、玉蜀黍和豆类，拥有巴西最大的炼糖厂之一，同时也生产家具、服饰、化学产品及药品，1824 年设市，1856 年成为都会区的中心，在 1960－80 年间，人口呈三倍成长，人口 143,630(1980)。

FRANÇAIX, Jean 弗朗瑟

公元 1912. 5. 23－ ，法国作曲家，生于勒芒(Le Mans)，在其父亲担任校长的勒芒音乐学院求学，后到巴黎音乐学院随布朗热(Nadia Boulanger)习和声学及作曲，并于 1930 年赢得钢琴大奖赛冠军，1932 年发行其最早的作品。

弗朗瑟以自然、清晰、调和及优雅的方式，运用传统音色系统，谱出音乐的特色，他也作过各种不同的音乐歌剧、芭蕾舞曲、合唱曲、交响乐、室内乐曲、独奏曲及艺术歌曲等，其作品有《钢琴与管弦乐团协奏曲》(1932)、《小提琴、中提琴、大提琴三重奏》(1933)、小型管弦乐团演奏的《小夜曲》(1934)、神剧《圣约翰启示录》(1935)、芭蕾舞曲《一无所有的国王》(1939)及《木管五重奏》(1948)。

FRANCE, Anatole 法郎士

公元 1844. 4. 16－1924. 10. 12，法国小说家、诗人、文学批评家及剧作家，曾获 1921 年诺贝尔文学奖，为优雅的文体家及开明、宽容的人道主义者，他是当时法国文人之典型，为回应左拉(Emile Zola)对德雷福斯事件(参见 DREYFUS, ALFRED)的支持，于 1902 年左拉去世后，成为支持德雷福斯的知识分子阵营中最杰出人物，此后至去世止，致力于争取社会正义。

生平 生于巴黎，原名 Jacques Anatole Francois Thib ault，父亲是当地书商，因此他早年即培养对书籍与文学的热爱，在斯坦尼斯拉斯学院就读时，经常沉浸于古典文化中，博览群书，完全过着学术生涯。

他销售书籍；为出版商李默尔(Alphonse Lemerre)审阅手稿；在诗人莱尔(Charles Leconte de Lisle)管理的法国参议院图书馆任职；建立高蹈派(Parnassian)诗人之声名。1875 年担任《高蹈派当代诗集》(1876 年由李默尔出版)的评审工作，严重错误地反对出版马拉梅(Stépha ne Mallarmé)之诗作《牧神的午后》及魏兰(Paul Verlaine)的数篇诗作。尽管如此，他仍着述多篇文学评论；1886－93 年为《时代报》撰编《文学年鉴》，因此成为巴黎文艺界的知名人物。

1877 年结婚，育有一子，1893 年离异，1903 年再婚。

1890 年辞去参议院图书馆的职务，1896 年人选法兰西学院院士，一八九〇年代有多部作品问世，期间大半时间投入德雷福斯事件，因而倾向社会主义及乔瑞斯(Jean Jaurès)党，一次大战后曾间断拥护法国共产党，1922 年作品被天主教列为禁书，1924 年卒于图尔附近寓所中。

著作 早期诗作《金色诗集》(1873)与诗剧《科林斯式婚礼》(1876)中滔滔雄辩却不出色，使他列入高蹈派班维尔(Théodore de Banville)及莱尔之流，其文学评论主观，予人印象深刻，适于阅读却难以传世，小说可能是他最重要的成就，然而自他去世后，作品逐渐受忽视。

A. 法郎士 法国文学家，曾获诺贝尔文学奖。

早期小说《希尔维斯特·波纳尔的罪行》(1881)属讽刺感性之作，作品中的角色在后期小说中亦曾以不同形态出现。主角古物学家波纳尔与《踵掌女皇烤肉店》(1893)主角柯纳(Abbé Jérôme Coignard)及四部名为《现代史话》(1897－1901 年出版)的小说集中之主角——乡下教授伯格雷(Bergeret)属同类型。《诸神渴了》(1912)主角机智快乐的贵族布罗托家族(Brotteaux)亦相关。

这些角色可视为典型哲人学者之变化，其中带有部分作者自身的色彩，他们代表作者投身其中之理想的化身；抱持非教条式怀疑主义；忠于古典人文主义传统；厌恶极端、暴力、偏狭及狂热。

法郎士著作多属温馨感性，包括半自传体《我的朋友的书》(1885)。严酷之作包括揭发恐怖时代的《诸神渴了》及探讨改革的《克兰克比尔》(1901)。《企鹅岛》(1908；参见 PENGUIN ISLAND)中阴沉悲观的预言；描写似人的企鹅族改良发展出棕榈树状如烟雾般的爆炸物(预言今日熟悉的核子蕈状云)、环境污染，使太阳被工业毒气所遮蔽。

重要性 法郎士并非文学形式之创新者，却能使典雅、明快而简易的文体达到高度精炼；此多源自其博览古典书籍及十八世纪的修辞和他本身十九世纪末中产阶级的文化背景，他为时代作结而非揭序——此即其文学特性较近似同时代而非后代之因。

Bibliography

Brousson, Jean-Jacques, *Anatole France Himself: A Boswellian Record by His Secretary*, tr. by J. Pollock (1924, reprint, R. West 1973).

George, W. L., *Anatole France* (1915, reprint, R. West 1973).

Huneker, James, *Essays: Shaw, France, Ibsen, Nietzsche* (1929, reprint, R. West 1984).

Pouquet, Jeanne M., *the Last Salon: Anatole France and His Muse* (1927; reprint, R. West 1973).

Segur, Nicolas, *Conversations with Anatole France* (Gordon Press 1977).

Virtanen, Reino, *Anatole France* (Twayne 1968).

巴黎有"世界花都"之称，名胜古迹甚多，图为极负盛名的香榭丽舍大道，法国许多庆典游行在此举行。

法 国

纲 要

章节	页
引言	
人民及生活方式	
1. 居住、食物及饮料	312
2. 社会阶级	312
3. 家庭、妇女及青年角色	313
4. 人口特色	313
5. 民族与语言特质	314
6. 宗教	314
7. 运动与休闲	320
教育	
8. 教育传统	320
9. 教育体系	321
国土	
10. 地理特征	322
11. 地理区域	324
经济	
12. 经济特色	328
13. 农业、渔业及林业	329
14. 矿业	331
15. 工业	332
16. 运输和传播	334
17. 贸易	335
18. 财政	335
政府	
19. 中央政府	337
20. 中央和地方行政	337
21. 政党、利益团体和政治参与	338
22. 政府与大众传播	339
23. 公共卫生和社会服务	339
24. 国防与军队	339
25. 司法制度与法律执行	339
历史	
26. 法国的肇始	340
27. 早期中古时代	344
28. 中古后期	348
29. 旧王朝	351
30. 革命、执政与帝国	357
31. 转变中的法国	362
32. 第三共和	366
33. 现代法国	372
艺术与文学	
34. 艺术与建筑	377
35. 文学	383
36. 音乐	392
37. 舞台剧及电影	395
38. 语言	397
39. 图书出版业	400
40. 报纸与杂志	400
41. 广播	401

FRANCE 法国

数世纪以来，法国已成为文明的同义词。在这时期的大半时间里，它不仅是欧洲最主要的政治力量，同时也引领着艺术、文学、社会礼仪、流行及生活中的高雅享受。法国将它的语言及知识上的素养向外扩展到会客厅及欧洲宫廷，因此到了十九世纪，以圣彼得堡为例，法语即比俄语受欢迎。巴黎成为世界上最璀璨的首都。在伏尔泰(Voltaire)等人的作品、普鲁斯特(Proust)之小说及印象派艺术的法国意识中，法国理性思想成为欧洲的基准，杰出的法国烹饪术已在世界上最大饭店的厨房中立足；法国情人甚至在优雅及风流行为上建立了无与伦比的名声(虽然未必是公正的)。

人民及领土 今日卓越的法国文明已不如以往显赫，其精神亦显出疲乏的迹象，但它仍拥有令人注目的土地及人民。他们既机智又幽默，善变且难以取悦。他们出了名的个人主义是他们的力量，也是弱点；虽是生命力的根源，但也导致了彼此间无止尽的、破坏性的冲突。他们缺乏严谨的公民道德。此外，法国深厚的传统主义也是利害参半：它是使国家内部稳定的秘诀、对抗表面冲突的方法，但也使得法国人更难适应现代。

地理和自然环境有助于法国在历史上所扮演的角色。它位于欧洲西部，具有朝向地中海和大西洋的出口，国土明显地呈六角形，面积在欧洲仅次于俄国，除了比利时之外，它的边界几乎都是天然的：庇里牛斯山、阿尔卑斯山和侏罗山，莱因河及海洋。在这些边界内拥有格外肥沃的土地，为一些大河所分割，例如隆河(Rhône R.)、塞纳河(Seine R.)及罗亚尔河(Loire R.)，从不列塔尼(Brittany)的岩石绝壁，经过法国北部广大平原、中央高原的荒芜高地到覆满含羞草、丝柏的山丘及优闲的普罗文斯(Provence)的山谷，不断变化的景观令法国更形丰富。法国整体的自然景观呈现出一种庄严气象，人们便在其广大平原上建筑壮丽的哥德式教堂，并横跨南部山峰上建筑城堡及要塞，以便与庄严的景观相呼应。

除了西班牙之外，和它所有邻国比起来，法国仍是个人口稀少的国家，任何观光客从稠密、喧乱的意大利城市经过宁静的法国省份到荷、比、卢或不列颠时都会注意到这个对比。如此的空间意识在法国生活中平添几许高尚品味及沉静气氛(至少在狂热的巴黎之外)，同时也提供法国人挑战的机会。

在目前及整个历史上，法国从既是北方又是南方国家的不明确位置中获得不少利益。其人民主要是由拉丁人组成，是定居在较北方的拉丁人，所以不象西班牙人或意大利人般具有地中海区精力充沛的倾向。因此，他们兼具了拉丁人的优雅、活力和北方社会的某种雅量与实际，这个混合有其影响存在，尽管未必是非常好的。数世纪以来，法国传统的融合力使境内不同的种族融为一体，具有塞尔

要 览

正式国名:法兰西共和国
种族名称:法国人
国家元首:共和国总统
政府首长:总理
立法机关:由上议院(即参议院)和下议院(即国民会议)组成国会。
面积:547,026 平方公里
国界:北——比利时、卢森堡、德国;东——德国、瑞士、意大利;南——地中海、西班牙;西和西北——大西洋。
地势:最高——白朗峰(4,810 米)
人口:56,107,000(1988)
首都与最大城市:巴黎
主要语言:法语(官方语言)
主要宗教:罗马天主教
货币单位:法郎(1 法郎=100 分)
国旗:蓝、白、红三色直条旗

特神秘特质的不列塔尼农、渔民;居住在西班牙边境附近,且拥有奇妙民俗和语言的巴斯克人(Basques),以及典型的拉丁人——黝黑的普罗文斯人。这些人民,不论其背景为何,现在毫无疑问地都是法国人。

中世纪史 早期的法国历史大多是关于统治者努力排除纷乱创造国家的史实。公元 843 年,跨及欧洲的查理曼帝国被他的三个孙子瓜分。其中之一,秃头查理(Charles the Bald)取得了西边的部分,成为法兰西王国的基础。公元 987 年,卡佩王朝(Capetian Dynasty)得势,并逐渐成功地把各种成分融入国家之中。早在腓力二世统治期间(1180—1223),即有朝向强大的中央集权政府发展的趋势,这是有史以来就相当受注目的法国特色。腓力派遣皇家官员到各省份以逐渐削弱诸侯的权力并实施其命令。

在路易九世的统治下(1226—70),中古君主政体的权势与威信达到极点。他是个值得赞赏的仁君,首倡公正君权的观念,被尊称为"圣路易"。此时,法国首次成为欧洲文化的领导者,兴建了沙特尔大教堂、索邦大学,巴黎遂成为欧洲最著名的学术研究重镇。

这段期间也有一些战争发生,特别是十字军和对抗亚尔比派(Albigenses)异教徒的残酷战役,但都未曾像十四、十五世纪与英国的百年战争使法国付出如此高的代价——这场战争摧毁了卡佩王朝所建立的大半繁荣与势力,文化的优越地位因而转移到意大利。直到 1515 年,法兰西斯一世继位,法国才更进一步朝专制君主统治发展。

波旁诸王 十六世纪是另一个不愉快的时期,以宗教战争和迫害而受人注目。1589 年,亨利四世开创了璀璨的波旁王朝(Bourbon Dynasty),他重新建设法国并在欧洲奠下近代威势的基础。路易十三继任为王后,宰相李希留(Cardinal Richelieu)以武力强行君主专制主义。接着,即是路易十四长而辉煌的统治时期(1643—1715),他扩展了法国在欧洲的权势,相信"君权神授说",建造凡尔赛宫并使它成为欧洲最壮丽的宫殿。法国再度盛极一时,其杰出文明亦是它最耀眼的部分之一。然而这些专制君主最后终因忽略了群众与中产阶级知识分子逐渐增长的不满——即对于经济状况、法国社会阶级严格区分的不满——而付出代价。路易十五是位暴君也是个软弱无能的人,常为其诡计多端的情妇蓬巴杜夫人(Pompadour)所操纵。1774 年,当路易十六即位时,他必须面对接踵而来的国家危机。

剧变的时代(1789—1870) 1789 年 7 月 14 日,要求民主改革的压力逐渐增大,再加上攻击巴士底狱的适时回应,爆发了大革命。接着是十年的混乱局面,其中产生了一些有效的改革,但因革命党派相互攻讦而发生许多的流血事件及恐慌。1793 年路易十六被判处死刑。

最后,拿破仑(Napoléon Bonaparte)脱颖而出成为法国的独裁者,他以军事征服者闻名,但留予法国更持久的遗产是行政上的改革。他制定新的民法和教育制度,且任命国家的地方首长成为他在法国每个地区的代理人,使法国极权政府达到顶点。法国至今仍接受这些制度及其他精密的拿破仑法案的标准。

突然的暴力叛乱已成为法国历史的共同特征,但法国社会同样具有缓和这些事件之后再平静团结一致的能力。因此,大革命尽管改变了法国,但并没有完全扫清旧的规律。事实上,在十九世纪仍可看见君主政体的恢复及各种回复王权时代的企图。然而不寻常的是逐渐产生脱离独裁政权迈向更自由的议会制度的趋势,尤其在拿破仑三世统治时期(1852—70),这段期间亦是经济进展神速的阶段。

共和政府 1871 年,法国在普法战争被德国击败后,君主政体便从此消失。共和政府随之以一种或他种风貌而起,并持续至今。1914 年以前是法国光辉、平静的时代,以"美好时代"闻名。一次大战将法国剥削至极点。接下来的战争过渡期间并非是一段愉快的时期,特别是遭遇了经济萧条及政府衰微。1940 年,当考验来临时,希特勒使法国遭受有史以来最羞辱的挫折。

战后,稳固的经济复苏在莫内(Jean Monnet)的"计划"引导下,增加了动力。起先,第四共和不稳定的政局、令人沮丧的殖民战争(尤其是阿尔及利亚一战)遮蔽了这个复苏;但 1958 年戴高乐(de Gaulle)重掌政权后,法国恢复泰半的自信及国际事务的参与权。戴高乐重新执政初期有长足的进步及效率;稍后他的政体却陷入自大的怠惰状态。1968 年 5 月发生激烈的暴动,这些社会暴动只为推翻戴高乐。一年之后,他受挫于公民投票,便自动辞职,而由他过去所宠信、温和机智的蓬皮杜(Georges Pompidou)继任为总统。

1974 年蓬皮杜死后,主张自由的右派季斯卡(Valéry Giscard d 'Estaing)成为总统,他在社会改革方面建树颇多,但于 1981 年的总统大选中败给社会党党魁密特朗(François Mitterrand);他所组成的政府最初包括四位共产党阁员。

自 1958 年起,法国的民主制度成为总统制:共和国的总统由全国普选产生;总统任命总理组成内阁对两院负责;但总统本身可以运用相当的权力操纵事务。

经济复苏 自从二次大战以来,法国经济即有相当大的进展。在德国或英国开始之后,法国才进行其工业化,现在已有高效率的公司产生,尤其在高科技的新范畴、汽车及航空方面,这些工业添补了法国在特有消耗品方面(如酒和香水)的传统绝技。

欧洲经济共同体的鼎力相助,使法国摆脱了过去的不景气及保护贸易之态度。但今天,因太多小型旧式企业、稀微的税收和利润分配制度、疲软的资本市场及政府的过度干预阻碍了发展,经济依然易受打击(法国半数的投资金额操纵于政府手中)。

现代社会 二次大战后,当法国努力使其古老传统去适应不可避免的科技新纪元时,社会产生了巨变。新旧之间所产生的冲突与对比几乎较其他西方国家更尖锐,使法国更为迷人。

战后法国的现代化是一项极大的传奇,不仅在人类和社会方面,经济方面亦然。当六百万以上的人口离开农场加入城市中的新行业时,迟来的工业改革将农业国家转变为城市化国家。经济快速地成长,长久以来一直固守传统的国家突然放眼现代世界,由于技术进步及繁盛的新景象而感到疑惑、刺激和惊惧。一九六〇年代是经济急遽好转的时期。

然而,法国人却发现经济比其社会结构及心态更容易进行现代化。优秀人才、学院教育制度无法充分适应新的需求。法国社会仍是特权、阶层分明的社会。紧张情势逐渐增长,1968 年爆发学生及工人的混乱,虽然赢得短暂的政治胜利,但无法改变时代趋势。

接着发生了一九七〇年代世界性的经济萎缩,导致失业率增加,并暴露出经济上的某些缺失。这个经验腐蚀了法国人对无尽地扩展与物资进步主义的信念。一九七〇年代后期,他们感到忧虑、不安,为了保全农业传统及古老民俗,便退回传统价值及私人满足。社会生态学如同怀旧一般开始流行。

今天,法国再度主张较平衡的情势,社会已有长足的进展:教育制度更平等、现代化,社会更开放、信任。在科技方面亦有相当的绩效。藉着对新科技的大肆强调,现代化依旧向前进行;和传统连结的复古亦然。以法国人的禀赋而言,从新旧之间找出最佳之协调当然不是件太难的差事。

人民及生活方式

如同前文所叙述的,自二次大战后法国人

民及其生活方式已有很大转变，变得更为亲切，也健全得多。在许多措施上，他们已采纳现代的作风，建造以玻璃及钢铁而成的摩天大楼，并急速地由小商店一变而成欧洲最大的超级市场。在饮食方面亦不如过去的挑剔，反而在活跃的运动(如航海及滑雪)及回归自然的假日方面呈现出前所未有的狂热。他们现在比过去更常离开法国到外地旅行，此外也较为其他社会所吸引，而减少忧虑典型的法国做事方式。电视和其他的新影响拓展了他们的视野，也促使彼此更为亲近。

无可避免地，新的法国已丧失了一部分深受观光客喜爱的美丽，例如昔日悠然祥和的小巷不复存在，代之而起的是林立的高楼；农妇们穿起工作裤，古老民族风俗亦被束诸高阁(现在，除了地方庆典之外已难得一见)。然而这并不表示它已丧失了基本的法国特质。嘈杂、拥挤的巴黎餐厅或是灰尘繁多的普罗文斯村间广场——有老人在树荫下逗弄母鸡、啜饮茴香酒——依旧是法国式的。法国似乎曾短暂地失去其固有的独创性，而全然地仿效盎格鲁撒克逊的趋势；现在他们正再度以自己的风格创新。例如典型巴黎风格的百货店，即和兼售日用杂货的药铺相差甚大。

法国精致的烹调，长久以来，在世界各地都深受好评。法国人视美食享受为生活情趣的一部分，其精致的餐饮文化更是法国迷人的特色之一。

1. 居住、食物及饮料

直到一九六〇年代末期，法国人的居住常被形容为"国家的头号耻辱"。住宅非常短缺，多半以古老的建材构成。大多的困扰是来自1914年通过的法令(稍后并未废止)，它冻结了租金，因此减低地主或开发者对整修住宅或建造房子的意愿。1945年，法国将复兴工业置于第一优先之后，许多建筑物便胎死腹中，仅有10%的家庭有浴室或淋浴设备，27%的家庭有室内冲水式厕所。

面对群众的强烈抗议，政府终于投资更多金钱到国民住宅，并允许大多数的房租可以自由议定。依据广泛的计划，在市郊兴建高楼大厦的公寓区。每年完成的房屋数目显著增加。许多旧式建筑亦被翻新而呈现代风貌。至少在数量上及时解决了住所短缺的问题。

有一些难题依旧存在，如价格异常。国家投资的房子相当多，房租亦十分便宜，但在开放交易的产业及土地上，价格波动太大，使得想要购屋的年轻中产家庭必须将收入的大半花在抵押上。此外，品质虽已改善，房间却狭小依旧，住屋亦为大多数北欧规格所限制。一九五〇、六〇年代古老的高层建筑物现已落伍。自从农场或环境较脏乱的区域转化为现代都市后，法国人从未轻易地适应孤寂、无情之高楼大厦的新生活，许多压力由此产生。为了配合人们的期望，现在正大量建造小社区或有庭园的住宅。

食物 法国长久以来即以卓越之美食享誉世界。虽有令人担忧的新趋势存在，但法国人比其他欧洲人更致力、倾心于美食，使得法国烹调依旧居欧洲之冠。农民、工人和富人都分享着这个传统。在少量的早餐之后，照旧是盛大的家庭午餐(至少在乡下是如此)，接下来便是较清淡但丰盛不减的晚餐。食品的种类相当繁多，有好几万种地方名产，通常备有大量的大蒜及橄榄油(在南方)，乳酪和奶油(在诺曼第)及酒(各地)。

无论如何，这景况已经改变了。过去，对法国人而言，吃得好就象每天例行的工作一般。而今他们倾向于只有在特殊场合才热中于美食，例如和心爱的人在外用餐，每周的家庭爱筵，与朋友相聚的惬意晚宴等。其余时间一如其他国家，食用简便的菜肴，对于年轻人来说尤其真切。一个急速现代化的国家中，人们不再有时间每天讲究备有调味料的精致佳肴。因此，当年轻的太太下班回家后可能只是把牛排扔到烤架上烹煮。另一方面，巴黎和其他各城市已充斥着新式自助餐和速食餐厅，供应速食和热狗。法国新鲜食品及新鲜烹调传统已受到冰箱的侵害，但法国人食用冷冻或罐头食品的数量仅是英国或德国人的三分之一。

为了特殊场合，真正的厨师以新的方式——"新的烹调风格"回复原来的风貌，将轻淡的烹调风格与新的风味混和，舍弃口味较重且含丰富蛋白质的材料，来改变古典的精致烹调。它是由一些著名的厨师首倡的昂贵时尚，只有在较现代的餐厅之中才可看到。它并未对家庭及较便宜的餐馆产生许多冲击，反而遭到法国之中产阶级烹调者批评。但新式烹调却可能会造成一些持续性的影响。如今，法国烹调的一般传统是否可以克服新趋势仍有待观察。

饮料 大多数家庭在进餐时依旧很自然地喝着酒，但不如过去那样恒常。较年轻的人通常偏好矿泉水。酒的总消费量已小幅地持续降低，人们不再饮用腐蚀肠胃的陈年"劣酒"或是便宜的烈酒，而改喝品质较好的酒。随着大量增加的销售额，香槟及进口苏格兰威士忌成为最风行的饮料。啤酒、矿泉水及果汁的消耗量都已提高，但果汁仍比廉价酒贵一倍。这有助于说明，酒精中毒对法国人造成的伤害以及在酒的进口量已降低的情况下，他们仍是世界上饮酒最凶的民族。

2. 社会阶级

法国虽具有相当深厚及实际的传统：人人平等，以身为法国人为荣，并互相敬重；然而境内亦充满许多不平，不仅是收入，还有机会及生活方式。阶级区分仍相当严格。在法国，社会的变动比英国少，每个阶级都了解其固有地位并牢守着，在社会化条件下掌握主权的资产阶级保有相当大的支配权。

自二次大战起，便开始进行改革，尤其在乡村。在此，最大的变革之一是旧式农夫不复存在。那些经营中等规模农场的人采纳了都市生活型态，而变得更像生意人。于是过去存在于"农夫"与"都市居民"之间的明显差异渐渐淡化。在这环境下，社会变动性增加了；透过教育，有才能的农家子弟可以移居城内，不久之后可能成为教师、工程师或文官。

自战争开始，在数量庞大的法国中等阶级中发生了一些变化。有势力的上层资产阶级以其氏族般的联系，依然控制了许多菁英分子；但薪水阶级反而取代了家族产业逐渐成为它倚赖的对象。渐渐地，它遭到战后所产生的富裕的中产阶级暴发户的挑战。其中包括了年轻的销售主管、杰出专家及从下层中产阶级逐渐发展而成的新富商，后者并渴望拥有私人泳池、高尚服饰及异国假期。至于更高

阶方面，法国的贵族虽然已丧失其大半影响力，却依然存在。其成员安详地居住于他们的乡间城堡及巴黎公寓中，互相邀约参加鲜为人知的私人集会。

中产阶级与工人阶级之间的障碍依旧是最显著的。目前，确实有许多工人正采纳中产阶级的生活方式。他们看同样的电视节目(一个令人们平等的功臣)；偶尔以同样的方式度假，年轻人时常出入相同的舞厅，在穿着方面亦变得十分相似。然而，在真正的精神上，他们仍生活在属于他们的社会中。虽然国家教育是免费的，理论上也是开放给所有的人；事实上，工人却犹豫是否要让孩子们进入更好的中等学校，在那儿，他们可能会感到本身教养的低落。由于这个原因以及更甚于经济的社会因素——出身自工人家庭的大学生比例仅有9%左右，远少于英国或德国。因此资产阶级可以继续支配更高的教育体系，为他们启开权力地位之门。

此外，贫富之间的收入差距还是超过大多数的先进国。1981年，社会党员因承诺改变这些情况而得势。他们确实对富人课征了一些新税，也使贸易工会会员稍微容易打入从事公职的菁英当中。但总体观之，他们简直没有改变社会结构。毕竟，大多数的社会党领袖是制度下的资产阶级的产物。

3. 家庭、妇女及青年角色

在法国，一如其他的拉丁国家，对家族的牵系和忠诚一直是紧密的，至今仍保持相当的程度。但忠诚的中心已从包含堂(表)亲、姑妈及祖父母的大家庭而缩小至核心家庭。这种现象在乡村尤为明显；在那儿，由于年轻人都前往城镇发展，使得由大家长管理的农民家庭渐渐瓦解；上层阶级方面，家族公司和产业的影响力式微，而他们投入领薪工作的子孙不再过度仰赖家族的庇护。

当夫妻之一方去世时，另一方便不再愿意让年长的父母与他们同住。这种情形令人感到痛心，但政府官员却很晚才开始供养这些无所依靠的人；政府提高养老金使他们免于穷困，而且，许多地方议会已为老年人兴建了宿舍。

父母与届青春期或初成年的孩子之间的关系亦渐渐改变。1968年左右，法国的青少年开始比其他国家更激烈地反抗传统的父母权威。但是现在，在声明了他们的独立自主权之后，他们却与家庭更形密切，这种关系是建立在更大的平等与自由上的。另一方面，因青年失业率升高所产生的忧虑，迫使许多年轻人再度投向如避风港般与愉快之泉源的家庭。他们也许离开家庭在外居住，但会与家庭保持密切联系且比先前更易信赖家庭，彼此间的代沟以十分奇妙的方式再度复合。

妇女角色 传统上，法国妇女之地位只限于家庭中，当时社会大众皆以男性为尊，而妇女则负责家计。这情况已有所改变，直到最近妇女才完全解放。1945年，他们开始拥有投票权；1964年方取消太太须有丈夫许可才能在银行开户、经营生意或取得护照之法令。1975年和1979年才有更进一步之法令取消在离婚及财产上最后的不平等。

妇女已着手争取工作权利，在同等的工作上，他们所争取到的待遇比英国或德国还平等。在整体的工作人力上，妇女所占比率较英德两国稍低，较50年前则稍高。然而着重点已有显著的变化；随着经济繁荣，今天劳工阶级的太太几乎很少感到有必要去上班或找工作，反而解放之后的中产阶级妇女，有更多人受过高等教育并希望能兼顾工作与家庭。从事专业方面的妇女数量已逐渐增加，30%以上的年轻医生是女性。

可是，妇女仍明显地不愿意参与政治。事实上，由480位成员组成的国民会议中，妇女人数从1945年的30位降至1981年的26位。战后，几乎没有女性以专业从政人员在法国占有一席重要之地。这可能是由于妇女一直不愿意投身于这个传统的男性社会，亦不愿与男性敌对之故，另一方面也是因为拉丁社会仍深受大男子主义影响。同样地，也几乎没有女性在商界或工业界拥有显赫地位，除非她们开发自己的公司。直到1980年，法兰西学院——男性沙文主义的堡垒——才接受第一位女性会员。

在日常生活中，法国妇女偏好在幕后扩展她的影响力——蓬皮杜夫人是她们的典范而非圣女贞德，至于变化程度则不甚明确。今日的法国妇女希求平等的权利，但却不想和男人完全一样："小差别万岁！"(Vive la petite différence)仍是她们的口号。盎格鲁撒克逊式的激烈女权运动从未受到欢迎。法国妇女比其他各国女性更汲汲于以其女性特质追逐、迷惑男人，并享受男性之高卢人般的豪勇，除了其中的傲慢成分之外。现在年轻一辈虽要求并期望更平等，但绝不是要牺牲其女性特质。

妇女亦透过节育慢慢达成性解放。直到1967年，节育才成为合法。1974年，经过许多争论之后，堕胎终于合法化。

青年的角色 1945年之后在法国可以看到对青年异常崇拜的发展，是一种国家全面复兴的光景。老一辈的人羞于他们的失败，便将理想的信念寄托于青年。当年轻的先锋在战后许多重大的革新运动中，扮演关键人物的同时，亦是改革的阶段。这在一个青年不是正常地被赋予许多责任的国度里，是很不寻常的。在农业方面，处于青年领导所制造的高潮状态，他们打破过去的保守主义，为现代化农场铺路。领导革新及改革的青年在其他方面亦造成相同的冲击，包括工业、零售业，甚至在剧场和电影院。"新浪潮"派之制片家高达(Jean-Luc Godard)及楚浮(François Truffaut)于年仅25、26岁左右时便有所突破了。

不过这股风潮已成过往云烟。1968年的学生暴动以及反抗后的数年中，粉碎了国内对青年的崇拜。今日的青年和过去的又有所差异，既有别于1968年的造反者，也不同于一九五〇年代的实际拓荒者。他们不会为了改变社会而萌生革命的意图，就算是容忍及深思熟虑，也似乎消极得出奇。他们举止高尚、忠诚，对于同伙中的人很亲切，然而却极少主动关心大众或是对更广泛的社会付出情感，在失业率极高时(1983年，法国200万失业人口中，有半数未满25岁)，他们的志向通常只限于寻求稳定的工作。他们关心自由及享受，反对许多传统价值；年轻的同居者中有40%以上未结婚。这些趋势在老年人中造成更多的忧虑，但却不能过于反对。我们可以知道现代的青年赢得了新的自由，却不知如何运用。

4. 人口特色

一九三〇年代，法国人口日渐减少(1935年，出生与死亡的比例为7:8)。这是当时法国普遍衰退的一个潜因，导致1940年之失败。政治家为此感到非常忧虑，遂设置家庭津贴；战后范围更形扩大，现在乃居欧洲之冠。毫无疑问地，这对战后人口激增扮演了相当重要的角色。除此之外，尚有其他因素；例如受到失败的震撼所激发的集体生存本能。1946年起，人口从4,100万增加至1982年的5,430万。起初增加的速度相当快，稍后就慢了下来。在1945—46年间，出生率突然由93%增到125%。此后，直到1970年都维持这个水准。其持续的时间比欧洲多数国家长得多。没过多久，出生率又大幅降低，但不如大部分西方国家严重；自1975年起，就一直维持在90%左右，仅次于爱尔兰，是欧洲共同体中出生率最高的国家。1982年，平均每年的出生总数仍超过死亡总数达25万左右。

农民外流 自1945年起，农场经营的变化造成了大批的乡村居民外移(约有600万人)。劳动人口中，从事农业的比例从35%降至8%。离乡的大多是青年，他们遗忘了那些行将就木的老人。结果，许多村庄不是整个就是部分的荒芜，尤其在南部贫瘠的高地地区，例如：庇里牛斯山、上普罗文斯及中央高原。洛泽尔县(Lozère)的人口即由140,000减少为74,000，目前每平方英里密度为37人(每平方公里14人)。有时，待在这些地区的工人尚不足以维持基本公共事业，如修补道路的工作。如果农场人口减少，那么村中的学校、商店及教堂都要关门。

那曾是个凄凉的景象。但现在，多亏了观光业及对生态学之兴趣的增加，终于停止了这个趋势。一些偏僻地区被改为提供娱乐、保护自然生态的国家公园。许多半荒凉的村庄随着城市居民接收，恢复它们的旧式房子做为假期、周末及退休的住所，而能够幸运地保存下来。数千名热爱生态学的都市青年正透过艺术(如设计、制作陶器)或新式小商店寻求一些新途径，以在乡村赚取生活费。

都市化 在战后数十年间，农民的外流、人口的激增及国外来的移民扩大了城市的范

围。法国因此感受到十九世纪发生在英国的快速都市化。自 1945 年起，巴黎大都会的人口即从 450 万增至 900 万左右。此时，许多较小的都市成长得更快，约增加了三倍甚至四倍。格勒诺勃(Genob Grenoble)从仅有 8 万人的冷清乡下小镇，急速成长为 40 万人的大都市(包含郊区)。今日已有 57 个大都会区超过 10 万人，法国几乎变得如英国或德国一般地都市化。阳光普照的南部地区成长得最快，其主因是气候及景致得宜，例如普罗文斯即有从法国北部移来的大批居民。

外来移民 在快速经济发展期间，劳工的短缺吸引了许多外国工人及其家庭，主要是来自南欧及北非。此外，法国一向主张欢迎政治难民的自由政策(例如欧洲共产国家及中南半岛的难民)。现在约有 130 万异国血统归化为法国公民，其中包含 1962 年阿尔及利亚独立后被遣送回国的 80 万法国公民。1983 年，居住在法国的外籍人士有 440 万人左右，其中 160 万人受雇于当地，以葡萄牙人和阿尔及利亚人最多。同是欧洲人是很容易被接受及同化的，但失业率的上升，增加了对北非人的敌意。这导致社会紧张情势，甚至产生偶发的暴行。

5. 民族与语言特质

法国是由许多种族混合而成，主要是拉丁族系，特别是在南部地中海区域，那里的人大多数较瘦长，橄榄肤色甚至黑色。其他则如：居住在诺曼第、高大且金发白肤、来自丹麦的维京人后裔；在不列塔尼、身材较矮、肤色稍黑的塞尔特族后裔；而在亚尔萨斯则有一支古日耳曼的种族。所有的种族皆已融合在一个国度中。

现代法语业已从拉丁语中演进而出，并掺入其他的外来语，与意大利文、西班牙文，甚至英文共用很多基本字汇。集中化的教育系统将文字的拼法与语调统一了，使得无论是来自乡村或城市各地区的人都可以彼此沟通；尽管很多地方仍保有其特殊的腔调，如最明显的米迪(Midi)的尖锐鼻音腔。方言——包括巴黎贫民区使用的暗语及学生使用的特殊术语——通常有着丰富的表达意义，那些使用这些变体语文者，必要时也能讲"正确"的法文。

次要语言在一些偏远地区也勉强能够使用。1930 年时，在不列塔尼约有 120 万人(占居民一半人数)使用不列塔尼语，这是一种古塞尔特腔调。如今会说不列塔尼语的只剩 60 万人了。在亚尔萨斯，许多乡下人包括年轻一辈仍然使用他们的日耳曼方言。法兰德斯语(Flemish)则是靠近比利时的一小部分人在使用。在庇里牛斯山的一些巴斯克人则仍然使用祖先传下来的母语，法国加泰隆尼亚省(Catalonia)、兰多克省(Languedoc)、普罗文斯省及科西嘉(Corsica)尚有一些人能使用当地的古语，这是一种在某些方面接近中世纪的拉丁语，而与现代法语较有距离的语言。

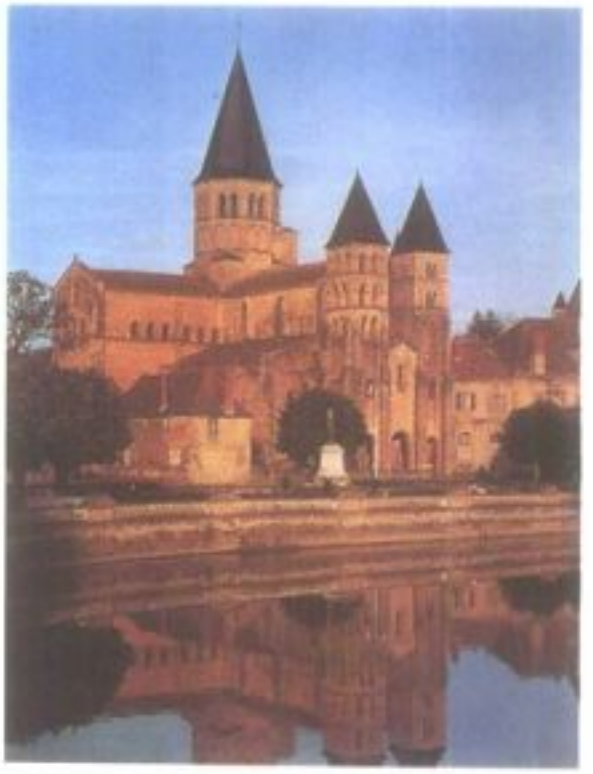
直到一九五〇年代，法国官方的政策才开始限制这些方言，视其为破坏国家统一的隐忧。它们不再被允许于学校里教授。时至今日，限制已不如往昔严格。然而，在现代传播媒体及其他压力下，做为日常交谈工具的古老语言正逐渐地自然淘汰。一些热心的地方人士，尤其是城市内的知识分子与学生们，正尽可能地挽救这些古语，但这项运动似乎没有达到预期的效果。这项运动与分离主义者的活动有关，他们自二次大战时，便开始在不列塔尼亚和科西嘉地区活动，不过他们的影响力非常有限。

就如上个世纪英语中掺入很多法语一般，自二次大战后，数以千计的英文字也掺入了法语的日常会话中，其中大部分是受美国的影响。这种影响导致"英化法语"字汇的激增，例如周末(le weekend)、免税商店(le duty－free)、慢跑(le jogging)等。很多字则是幽默的引申或创造，比如网球运动员(un tennis-man)、无尾长礼服(un smoking)、增值(grand standing)等。这种趋势一直受到法语纯化论者的攻击。经过一九六〇年代的风行之后，英化法语正逐渐没落。

6. 宗教

自二次大战以来，教会所扮演的角色有了很大的改变，以一个国家而言，即使它有几乎 90%的人口在形式上属于天主教徒，但他们上教堂做礼拜的频率明显地滑落了。沿袭已久几成制度的教会势力，至此面临崩溃之境。然而解放形式的宗教却在同时盛行于教会以外的地区，对于那些仍信守教义者而言，甚至投注了更多热情于这种解放式宗教当中。

尽管许多天主教徒仍会选择由教会替他们举行婚礼与葬礼，但参加望弥撒的一般出席率却落到 14%。至于信奉天主教的传统农村地区，如：不列塔尼、旺代(Vendée)、亚尔萨斯等省，望弥撒的出席率若有 80%已算是罕见的了，以多数工业城为例，他们只有 4%～5%的人参加望弥撒，因为教会从未能完全掌握法国的劳工阶级。二次大战前，教会即视其本身为统治的上层中产阶级，并常被视为右派(在德军占领期间，甚至还有多位主教曾与纳粹合作过!)。然而战后有了巨大的改变：几个左派的首脑人物，在趋于激进派的社会新潮流中，于教会中崭露头角。其中数位最活跃、精锐者于战前几年施行改革运动——不仅在农业、商业，甚至在政治方面——并得到许多年轻的天主教徒的鼓励。1944 年于巴黎发生了著名的劳工籍神父运动，从几个激进的教徒身上不难窥出其野心，他们企图拉拢较为疏远的劳工阶级。但是这个运动却在 1954 年因梵蒂冈方面的制止而宣告失败。尽管如此，它仍有其深远的影响力。有许多神父因而对马克思主义产生遐想，在一九五〇、六〇年代，引发天主教徒与马克思主义者之间多次的公开辩论。然而，后者通常只愿意在有关实质利益的计划中给予支持合作。



法国帕赖勒莫尼亚勒的圣心大教堂，于十二世纪时仿效克鲁尼亚遮修会形式而修建的。

法国的天主教徒占总人口数的 90%，但是二次大战后，教会势力已面临崩溃之境。图为在祭典节庆中，抬着圣母马利亚圣像游行的信徒。

现在一切皆已结束，而今日则是一个完全迥异的局势。一度曾激烈地风行于法国的旧式反教权主义，终于衰竭了下来；将不会再有任何村庄会被牵连进共产党红军与右派分子之间的战争。在一九八〇年代早期，曾因官方资助教会学校，而使得这个棘手的老问题短暂地受重现，但就问题本身而言，它的实用性大于观念性。

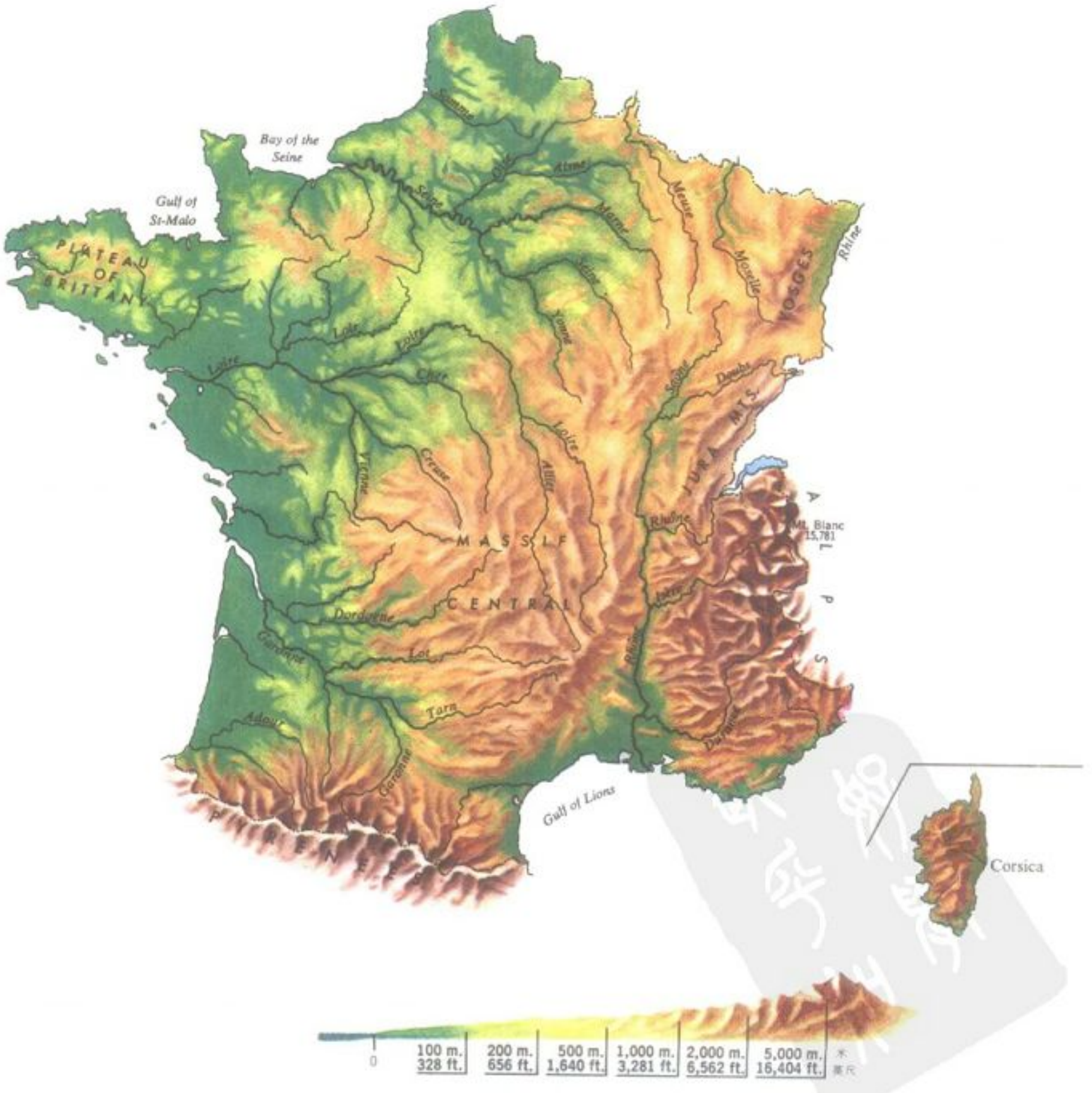
天主教徒今天以多种不同的方式来实践其教义。一部分从事新"神授的能力"(charisma)运动，寻求个人真正超脱性之重返。他们以集体集会的方式祷告或讨论，地点常在私人的家中，且不需要神父在现场。另一部分仍维持其左派之身分，从事社会运动。这些人包括约 1,000 个非正式的劳工籍神父——他们仍旧拥有其原来的工作，并试图与工人们分享他们的生命。一九七〇年代中期，宛如对这些左

法　　国

地　形　图

0　50　100 英里

0　50　100 公里



法　国

© Copyright HAMMOND INCORPORATED, Maplewood, N. J.

科西嘉岛
Same Scale as Main Map
BAY OF BISCAY
MEDITERRANEAN SEA
Gulf of Lions
Costa Brava
SPAIN
ANDORRA
SWITZERLAND
MONACO
VENDÉE
DEUX-SÈVRES
VIENNE
INDRE
CREUSE
ALLIER
SAÔNE-ET-LOIRE
JURA
AIN
HAUTE-SAVOIE
SAVOIE
CHARENTE-MARITIME
CHARENTE
HAUTE-VIENNE
CORRÈZE
PUY-DE-DÔME
LOIRE
RHÔNE
ISÈRE
HAUTE-LOIRE
CANTAL
DORDOGNE
GIRONDE
LOT-ET-GARONNE
LOT
AVEYRON
LOZÈRE
ARDÈCHE
DRÔME
HAUTES-ALPES
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE
ALPES-MARITIMES
VAUCLUSE
GARD
BOUCHES-DU-RHÔNE
VAR
HÉRAULT
TARN
TARN-ET-GARONNE
HAUTE-GARONNE
LANDES
GERS
PYRÉNÉES-ATLANTIQUES
HAUTES-PYRÉNÉES
ARIÈGE
AUDE
PYRÉNÉES-ORIENTALES
HAUTE-CORSE
CORSE-DU-SUD
Bordeaux
Toulouse
Marseille
Lyon
Montpellier
Nice
Toulon
Limoges
Clermont-Ferrand
St-Étienne
Grenoble
Perpignan
Nîmes
Avignon
Périgueux
Angoulême
La Rochelle
Poitiers
Niort
Pau
Tarbes
Bayonne
Biarritz
Carcassonne
Narbonne
Béziers
Albi
Montauban
Cahors
Agen
Auch
Rodez
Mende
Le Puy
Valence
Privas
Gap
Digne
Chambéry
Annecy
Geneva
Lausanne
Turin
Cannes
Antibes
BARCELONA
Saragossa
Tarragona
Lérida
Huesca
Pamplona
Gerona
Ajaccio
Bastia
Str. of Bonifacio
Île de Ré
Île d'Oléron
Mont Blanc
Monts Dore
Pennine Alps
Graian Alps
Cottian Alps
Maritime Alps
46°
44°
42°
Longitude West of Greenwich 0° Longitude East of Greenwich

法国

Ain 安 …… F4
Aisne 埃纳 …… E3
Allier 阿列 …… E4
Alpes-de-Haute-Provence
上罗文山省 …… G5
Alpes-Maritimes 滨海阿尔卑斯 …… G6
Ardèche 阿尔代什 …… F5
Ardennes 阿登 …… F3
Ariège 阿列日 …… D6
Aube 奥布 …… E3
Aude 奥德 …… E6
Aveyron 阿韦龙 …… E5
Bas-Rhin 下莱茵 …… G3
Belfort(terr.) 贝尔福 …… G4
Bouches-du-Rhône 布歇迪罗讷 …… F6
Calvados 卡尔瓦多斯 …… C3
Cantal 康塔勒 …… E5
Charente 沙兰特 …… D5
Charente-Maritime 滨海沙兰特 …… C5
Cher 谢尔 …… E4
Corrèze 科雷兹 …… D5
Corse du Sud 南科西嘉 …… B6
Côte-d'Or 金丘 …… F4
Côtes-du-Nord 北滨海省 …… B3
Creuse 克勒兹 …… D4
Deux-Sèvres 德塞夫勒 …… C4
Dordogne 多尔多涅 …… D5
Doubs 杜 …… G4
Drôme 德龙 …… F5
Essonne 埃松 …… D3
Eure 厄尔 …… D3
Eure-et-Loir 厄尔卢瓦 …… D3
Finistère 菲尼斯泰尔 …… A3
Gard 加尔 …… F6
Gers 热尔 …… D6
Gironde 吉伦特 …… C5
Haute-Corse 上科西嘉 …… B6
Haute-Garonne 上加伦 …… D6
Haute-Loire 上卢瓦尔 …… E5
Haute-Marne 上马恩 …… F3
Hautes-Alpes 上阿尔卑斯 …… G5
Haute-Saône 上苏恩 …… F4
Haute-Savoie 上萨瓦 …… F5
Hautes-Pyrénées 上比利牛斯 …… F5
Haute-Vienne 上维埃纳 …… D5
Haut-Rhin 上莱茵 …… G4
Hauts-de-Seine 上塞纳 …… A2
Hérault 埃罗 …… E6
Ille-et-Vilaine 伊尔-维莱讷 …… C3
Indre 安德尔 …… D4
Indre-et-Loire 安德尔-卢瓦尔 …… D4
Isère 伊泽尔 …… F5
Jura 侏罗 …… F4
Landes 朗德 …… C5
Loire 卢瓦尔 …… F5
Loire-Atlantique 大西洋岸卢瓦尔 …… C4
Loiret 卢瓦雷 …… E4
Loir-et-Cher 卢瓦-谢尔 …… D4
Lot 洛特 …… D5
Lot-et-Garonne 洛特-加伦 …… D5
Lozère 洛泽尔 …… E5
Maine-et-Loire 曼恩-卢瓦尔 …… C4
Manche 芒什 …… C3
Marne 马恩 …… F3
Mayenne 马延 …… C3
Meurthe-et-Moselle 默尔特-摩泽尔 …… G3
Meuse 马斯 …… F3
Morbihan 莫尔比昂 …… B4
Moselle 摩泽尔 …… G3
Nièvre 涅夫勒 …… E4
Nord 诺尔 …… E2
Oise 瓦兹 …… E3
Orne 奥恩 …… C3
Paris(city) 巴黎 …… B2
Pas-de-Calais 巴西加来 …… E2
Puy-de-Dôme 普伊圭 …… E5
Pyrénées-Atlantiques
大西洋岸比利牛斯 …… C6
Pyrénées-Orientales 东比利牛斯 …… E6
Rhône 罗讷 …… F5
Saone-et-Loire 苏恩-卢瓦尔 …… F4
Sarthe 萨尔特 …… D3
Savoie 萨瓦 …… G5
Seine-et-Marne 塞纳-马恩 …… E3
Seine-Saint-Denis 塞纳-圣丹尼 …… C1
Somme 索姆 …… E3
Tarn 塔恩 …… E6
Tarn-et-Garonne 塔恩-加伦 …… D5
Val-de-Marne 瓦勒德马恩 …… C1
Val-d'Oise 瓦勒德瓦兹 …… E3
Var 瓦尔 …… G6
Vaucluse 沃克吕兹 …… F6
Vendée 旺代 …… C4
Vienne 维埃纳 …… D4
Vosges 孚日 …… G3
Yonne 约讷 …… E4
Yvelines 伊夫林 …… D3

市 镇

Abbeville 阿布维尔 …… D7
Agde 阿格德 …… E6
Agen 亚仁 …… D5
Aix-en-Provence
艾克斯镇(普罗旺斯区的) …… F6
Aix-les-Bains 艾克斯莱班镇 …… G5
Ajaccio 阿雅丘 …… B7
Albert 亚伯特 …… E2
Albertville 亚伯特维 …… G5
Albi 亚尔比 …… E6
Alençon 阿朗松 …… D3
Alès 阿勒斯 …… E5
Ambérieu-en-Bugey 布热的昂贝里 …… F5
Ambert 昂贝尔 …… E5
Amboise 昂布瓦斯 …… D4
Amiens 亚眠 …… D3
Angers 昂热 …… C4
Angoulême 安古兰 …… D5
Annecy 安纳西 …… G5
Annonay 阿诺内 …… F5
Antibes 昂蒂布 …… G6
Antony 安东尼 …… B2
Apt 阿普特 …… F6
Arcachon 阿加桑 …… C5
Argentan 阿让当 …… D3
Argenteuil 阿让特伊 …… A1
Argenton-sur-Creusot
克勒兹河畔阿让东 …… D4
Arles 亚尔 …… F6
Armentières 亚芒提 …… E2
Arras 阿拉斯 …… E2
Asniérès-sur-Seine
塞纳河畔亚斯尼埃 …… A1
Aubagne 欧巴涅 …… F6
Aubenas 奥布纳 …… F5
Aubervilliers 奥贝维里叶 …… B1
Aubusson 欧比松 …… E4
Auch 奥什 …… D6
Audincourt 奥丹库尔 …… G4
Aulnay-sous-Bois 奥尔奈苏布瓦 …… B1
Auray 欧赖 …… B4
Aurignac 奥里涅 …… D6
Aurillac 奥里亚克 …… E5
Autun 奥顿 …… F4
Auxerre 奥塞 …… E4
Avallon 亚瓦仑 …… E4
Avesnes-sur-Helpe 亚维斯尼 …… F2
Avignon 亚维农 …… F6
Avion 亚维翁 …… E2
Avranches 阿夫朗士 …… C3
Bagnères-de-Bigorre
比哥尔河畔贝格泰尔 …… D6
Bagnères-de-Luchon
吕松河畔贝格泰尔 …… D6
Bagnolet 巴尼奥莱 …… B2
Bagnols-sur-Cèze 塞兹河畔巴格纳尔 …… F5
Barfleur 巴弗勒 …… C3
Bar-le-Duc 巴勒杜克 …… F3
Bar-sur-Seine 塞纳河畔巴尔 …… F3
Bastia 巴斯提亚 …… B6
Bayeux 巴约 …… C3
Bayonne 贝云 …… C6
Beaucaire 博凯尔 …… F6
Beaune 博讷 …… F4
Beauvais 波维 …… E3
Bédarieux 贝达里欧 …… E6
Belfort 比尔福 …… G4
Belley 贝里 …… F5
Berck 贝克 …… D2
Bergerac 贝日拉 …… D5
Bernay 贝纳 …… D3
Besançon 柏桑松 …… G4
Bessèges 贝塞吉 …… F5
Béthune 巴涅 …… E2
Béziers 贝西埃 …… E6
Biarritz 毕亚里兹 …… C6
Blois 布卢瓦 …… D4
Bobigny 柏比尼 …… B1
Bolbec 波尔贝 …… D3
Bondy 邦迪 …… B1
Bordeaux 波尔多 …… C5
Boulogne-Billancourt 布伦·比扬库尔 …… A2
Boulogne-sur-Mer 滨海布伦 …… D2
Bourg-en-Bresse 布尔冈布雷斯 …… F4
Bourges 布尔日 …… E4
Bourgoin-Jallieu 布尔关雅略 …… F5
Bressuire 布勒絮尔 …… C4
Brest 布勒斯特 …… A3
Briançon 布里安松 …… G5
Briare 布里阿 …… E4
Brignoles 布里尼勒 …… G6
Brioude 布里乌德 …… E5
Brive-la-Gaillarde
布里夫拉盖亚尔德 …… D5
Bruay-en-Artois 阿图瓦的布律叶 …… E2
Caen 康尼 …… C3
Cahors 加和尔 …… D5
Calais 加来 …… D2
Caluire-et-Cuire 卡鲁伊也 …… F5
Calvi 卡尔维 …… B6
Cambrai 坎布雷 …… E2
Cannes 戛纳 …… G6
Carcassonne 卡尔卡松 …… D6
Carentan 卡伦坦 …… C3
Carmaux 卡莫 …… E5
Carpentras 卡本特 …… F5
Casteljaloux 卡斯特雅洛 …… D5
Castelnaudary 卡斯泰尔诺达里 …… E6
Castelsarrasin 卡斯特萨拉辛 …… D6
Castres 卡斯特 …… E6
Cavaillon 卡瓦利翁 …… F6
Cayeux-sur-Mer 卡尤 …… D2
Céret 塞雷 …… E
Châlons-sur-Marne 沙隆 …… F3
Chalon-sur-Saône 沙隆 …… F4
Chambéry 尚贝里 …… F5
Chambord 尚博尔 …… D4
Chamonix-Mont-Blanc
沙木尼-白朗峰 …… F5
Champigny-sur-Marne 香比尼 …… C2
Chantilly 尚蒂伊 …… E3
Charenton-le-Pont 夏朗东 …… B2
Charleville-Mézières
沙勒维尔-梅济耶尔 …… F3
Chartres 沙特尔 …… D3
Château-Chinon 夕农堡 …… D4
Château-du-Loir 罗瓦堡 …… D4
Château-Gontier 贡提叶堡 …… C4
Château-Renault 雷诺堡 …… D4
Châteauroux 沙托鲁 …… D4
Château-Thierry 沙托蒂里 …… E3
Châtillon 沙蒂荣 …… B2
Châtillon-sru-Indre
安德尔河畔沙蒂荣 …… D4
Châtillon-sur-Seine 沙蒂永苏塞纳 …… F4
Chatou 沙托 …… A1
Chaumont 肖蒙 …… F3
Chauny 肖尼 …… E3
Chazelles-sur-Lyon 夏泽勒 …… F5
Cherbourg 瑟堡 …… C3
Chinon 希农 …… D4
Choisy-le-Roi 舒瓦西 …… B2
Cholet 绍莱 …… C4
Clamart 克拉马 …… A2
Clamecy 克兰希 …… E4
Clermont 克勒蒙 …… E3
Clermont-Ferrand 克勒蒙-费朗 …… E5
Clichy 克利希 …… B1
Cluny 克吕尼 …… F4
Cognac 康涅克 …… C5
Colmar 科尔马 …… G3
Colombes 科伦布 …… A1
Commentry 科芒特里 …… E4
Commercy 康梅西 …… F3
Compiègne 康白尼 …… E3
Concarneau 康卡纳奥 …… A4
Condom 康栋 …… D6
Corte 科尔泰 …… B6
Cosne-Cours-sur-Loire 科斯纳 …… E4
Coudekerque-Branche 库德凯克 …… E2
Coulommiers 库洛米叶 …… E3
Courbevoie 库尔布瓦 …… A1
Coutances 古坦斯 …… C3
Coutras 库特拉 …… C5
Creil 克雷伊 …… E3
Crépy-en-Valois 克雷比 …… E3
Crest 克雷斯 …… F5
Créteil 克雷泰尔 …… B2
Cusset 居塞 …… E4
Dax 达克斯 …… C6
Deauville 杜维 …… C3
Decazeville 德卡泽维 …… E5
Decize 德塞兹 …… E4
Denain 德南 …… E2
Dieppe 第厄普 …… D3
Digne 丁涅 …… G5
Digoin 第古安 …… F4
Dijon 第戎 …… F4
Dinan 第南 …… B3
Dinard 第那尔 …… B3
Dôle 杜耳 …… F4
Domrémy-la-Pucelle 多雷米 …… F3
Douai 杜埃 …… E2
Douarnenez 杜亚尼 …… A3
Doué-la-Fontaine 杜也 …… C4
Doullens 杜朗 …… E2
Draguignan 德拉吉尼昂 …… G6
Drancy 德朗西 …… B1
Dreux 德勒 …… D3
Dunkirk(Dunkerque) 敦克尔克 …… E2
Dunkirk 敦克尔克 …… E2
Elbeuf 艾柏夫 …… D3
Elne 艾尔纳 …… E6
Embrun 安布伦 …… G5
Épernay 亚柏内 …… E3
Épinal 厄比纳耳 …… G3
Épinay-sur-Seine 塞纳河畔埃皮奈 …… B1
Ernée 埃尔纳 …… C3
Erstein 埃斯坦 …… G3
Étampes 埃唐普 …… E3
Étaples 埃塔普 …… D2
Eu 厄 …… D3
Évreux 埃弗勒 …… D3
Évry 埃夫里 …… E3
Falaise 法莱兹 …… C3
Fécamp 费康 …… D3
Figeac 菲吉亚克 …… D5
Firminy 费米尼 …… F5
Flers 弗雷耳 …… C3
Foix 弗瓦 …… D6
Fontainebleau 枫丹白露 …… E3
Fontenay-le-Comte 芳特奈 …… C4
Fontenay-sous-Bois
布瓦下的芳特奈 …… C2
Forbach 福尔巴克 …… G3
Fougères 富热尔 …… C3
Fourmies 富米 …… F2
Fréjus 弗雷瑞 …… G6
Gagny 加尼 …… C1
Gaillac 加雅克 …… D6
Gannat 加纳 …… E4
Gap 加普 …… G5
Gardanne 加达尼 …… F6
Gatteville-le-Phare 加特维 …… C3
Gennevilliers 仁尼维里叶 …… B1
Gentilly 仁提叶 …… B2
Gex 杰克 …… G4
Gien 日安 …… E4
Gisors 日索尔 …… D3
Givet 计威 …… F2
Givors 吉沃尔 …… F5
Gournay-en-Bray 古尔内 …… D3
Granville 格朗维尔 …… C3
Grasse 格拉斯 …… G6
Graulhet 古格来 …… E6
Gray 格雷 …… F4
Grenoble 格勒诺勃 …… F5
Guebwiller 古艾威勒 …… F4
Guéret 格勒 …… D4
Guingamp 干冈 …… B3
Guise 介斯 …… E3
Haguenau 阿格诺 …… G3
Ham 哈姆 …… E3
Harfleur 哈夫勒 …… D3
Hautmont 欧特蒙 …… F2
Hayange 哈扬吉 …… F3
Hazebrouck 阿兹布鲁克 …… E2
Hendaye 汉达叶 …… C6
Hennebont 汉纳邦 …… B4
Héricourt 哈里库 …… G4
Hirson 希尔桑 …… F3
Honfleur 翁弗勒尔 …… D3
Hyères 耶尔 …… G6
Ille-sur-Têt 伊勒 …… E6
Issoire 伊斯瓦 …… E5
Issoudun 伊索当 …… D4
Issy-les-Moulineaux 伊西莱穆利诺 …… A2
Istres 伊斯特 …… F6
Ivry-sur-Seine 塞纳河畔伊夫里 …… B2
Jarnac 甲尔纳克 …… C5
Joigny 日瓦尼 …… E3
Jonzac 让扎克 …… C5
La Baule-Escoublac 拉博勒 …… B4
La Charité-sur-Loire
卢瓦尔河畔沙里特 …… E4
La Chatre 拉沙特尔 …… D4
La Ciotat 拉西奥 …… F6
La Courneuve 拉古尔讷 …… B1
La Ferté-Macé 拉费提 …… C3
La Flèche 弗莱希 …… C4
La Grand-Combe 拉格兰德 …… E5
Landerneau 兰德诺 …… B3
Langeac 朗热 …… E5
Langogne 朗戈涅 …… E5
Langon 兰贡 …… C5
Langres 兰格尔 …… F4
Lannion 兰尼翁 …… B3
Laon 拉昂 …… E3
La Pallice 拉贝利西 …… C4
La Rochelle 拉罗谢尔 …… C4
La Roche-sur-Yon 永河畔拉罗什 …… C4
La Seyne-sur-Mer 滨海拉塞讷 …… F6
La Souterraine 拉苏特雷尼 …… D4
La Tour-du-Pin 拉杜潘 …… F5
Laval 拉瓦耳 …… C3
Lavaur 拉福 …… D6
Lavelanet 拉维朗内 …… E6
Le Blanc 勒白朗 …… D4
Le Blanc-Mesnil 勒白朗-梅尼勒 …… B1
Le Bourget 勒布尔吉 …… B1
Le Cateau 勒卡托 …… E2
Le Chesnay 勒谢奈 …… A2
Le Creusot 勒克勒佐 …… F4
Le Croisic 勒克鲁瓦西克 …… B4
Le Havre 勒阿弗 …… C3
Le Mans 勒芒 …… C3
Lens 兰斯 …… E2
Le Puy 勒普伊 …… F5
Les Andelys 莱桑德里 …… D3
Lesparre-Médoc 拉斯巴里 …… C5
Les Sables-d'Olonne
莱萨布勒-多洛讷 …… B4
Le Teil 勒泰尔 …… F5
Le Touquet-Paris-Plage
勒托凯-巴黎普拉日 …… D2
Le Tréport 勒特雷波尔 …… D2
Levallois-Perret 勒瓦卢瓦佩雷 …… A1
Le Vigan 勒维冈 …… E5
Lézignan-Corbières
莱齐尼昂-科比耶尔 …… E6
Libourne 利布尔 …… C5
Liévin 利埃万 …… E2
Lille 里尔 …… E2
Limoges 里摩 …… D5

Limoux 利穆……E6
Lisieux 利雪……D3
Livry-Gargan 利夫里加尔冈……C1
Loches 洛什……D4
Lodève 洛代夫……E6
Longwy 隆维……F3
Lons-le-Saunier 隆勒索涅……F4
Lorient 洛里昂……B4
Lordéac 卢代克……B3
Loudun 卢登……D4
Lourdes 卢尔德……C6
Louviers 卢维耶……D3
Luçon 吕松……C4
Lunel 吕内……E6
Lunéville 吕内维……G3
Lure 卢尔……G4
Luxeuil-les-Bains 吕克瑟伊莱班……G4
Lyon 里昂……F5
Mâcon 马孔……F4
Maisons-Alfort 阿尔福大厦……B2
Maisons-Laffitte 拉费特大厦……A1
Malakoff 马拉科夫……A2
Mamers 马梅尔……D3
Manosque 马诺斯克……G6
Mantes-la-Jolie 芒特拉若利……D3
Marmande 马尔芒德……C5
Marseille 马赛……F6
Martigues 马蒂格……F6
Marvejols 马尔维若尔……E5
Maubeuge 莫伯日……F2
Mayenne 马延……C3
Mazamet 马扎梅……E6
Meaux 莫城……E3
Mehun-sur-Yèvre 默安……E4
Melun 默伦……E3
Mende 芒德……E5
Menton 芒通……G5
Metz 梅斯……G3
Meudon 默东……A2
Millau 米约……E5
Mirecourt 米尔库尔……G3
Modane 莫丹……G5
Moissac 穆瓦萨克……D5
Montargis 蒙塔日……E3
Montauban 蒙托邦……D5
Montbard 蒙巴尔……F4
Montbéliard 蒙贝利亚尔……G4
Montbrison 蒙布里松……E5
Montceau-les-Mines 蒙索莱米讷……F4
Mont-de-Marsan 蒙马桑……C6
Montdidier 蒙迪迪耶……E3
Mont-Dore 蒙多尔……E5
Montélimar 蒙特利马尔……F5
Montfort 蒙福尔……C3
Montigny-les-Metz 蒙蒂尼莱梅斯……G3
Montluçon 蒙吕松……E4
Montmorillon 蒙莫里永……D4
Montpellier 蒙彼利埃……E4
Montreuil 蒙特勒伊……B2
Montrouge 蒙鲁日……B2
Mont-Saint-Michel 蒙圣米歇尔……C3
Morlaix 莫尔莱……B3
Morteau 莫尔托……G4
Moulins 穆兰……E4
Moûtiers 穆捷……G5
Moyeuvre-Grande 穆瓦厄夫尔……G3
Mulhouse 米卢斯……G4
Murat 米拉……E5
Muret 米雷……D6
Nancy 南锡……G3
Nanterre 南泰尔……A1
Nantes 南特……C4
Narbonne 纳博讷……E6
Nemours 内穆尔……E3
Nérac 内拉克……D5
Neufchâteau 讷沙托……F3
Neufchatel-en-Bray 讷沙泰勒……D3
Neuilly-sur-Seine 塞纳河畔讷伊……A1
Nevers 讷韦尔……E4
Nice 尼斯……G6
Nîmes 尼姆……F6
Niort 尼奥尔……C4
Nogent-le-Rotrou 诺让……D3
Nogent-sur-Seine 塞纳河畔诺让……E3
Noisy-le-Sec 努瓦西勒塞克……B1
Noyon 努瓦永……E3
Nyons 尼永……F5
Oloron-Sainte-Marie
奥洛龙-圣玛丽……C6
Orange 奥朗日……F5
Orléans 奥尔良……D3
Orly 奥利……B2
Orthez 奥尔泰……C6
Oullins 乌兰……F5
Oyonnax 奥约纳……F4
Paimpol 潘波勒……B3
Pamiers 帕米耶……D6
Pantin 庞坦……B1
Paray-le-Monial 帕赖勒莫尼亚勒……F4
Paris(cap.) 巴黎……B2
Paris 巴黎……B2
Parthenay 帕尔特奈……C4
Pau 波城……C6

Périgueux 佩里格……D5
Péronne 佩罗讷……E3
Perpignan 佩皮尼昂……E6
Pessac 佩萨克……C5
Pézenas 佩兹纳……E6
Pithiviers 皮蒂维耶……E3
Ploërmel 普洛埃梅尔……B4
Poitiers 普瓦捷……D4
Poligny 波利尼……F4
Pont-à-Mousson 蓬塔穆松……G3
Pontarlier 蓬塔利耶……G4
Pontivy 蓬蒂维……B3
Pont-l'Abbé 蓬拉贝……A4
Pont-l'Évêque 蓬莱韦克……D3
Pontoise 蓬图瓦兹……E3
Port-de-Bouc 布克港……F6
Port-Saint-Louis-du-Rhône
圣路易港……F6
Port-Vendres 旺德尔港……E6
Prades 普拉德……E6
Privas 普里瓦……F5
Provins 普罗万……E3
Puteaux 皮托……A2
Quiberon 基伯龙……B4
Quillan 基扬……E6
Quimper 坎佩尔……A4
Quimperlé 坎佩莱……B4
Rambouillet 朗布依埃……D3
Redon 勒东……C4
Reims 兰斯……E3
Remiremont 勒米尔蒙……G3
Rennes 雷恩……C3
Rethel 勒泰勒……F3
Revel 勒韦尔……E6
Rezé 雷泽……C4
Rive-de-Gier 里沃德吉耶……F5
Roanne 罗阿讷……E4
Rochefort 罗什福尔……C4
Rodez 罗德兹……E5
Romans-sur-Isère 伊泽尔河畔罗芒……F5
Romilly-sur-Seine 塞纳河畔罗米伊……F3
Romorantin-Lanthenay
罗莫朗坦-朗特奈……D4
Roubaix 鲁贝……E2
Rouen 鲁昂……D3
Royan 鲁瓦扬……C5
Rueil-Malmaison 吕埃-马迈松……A2
Ruffec 吕费克……D5
Sablé-sur-Sarthe 萨尔特河畔萨布莱 C4
Saint-Affrique 圣阿弗里克……E6
Saint-Amand-Montrond 圣阿芒蒙龙 E4
Saint-Brieuc 圣布里厄……B3
Saint-Chamond 圣沙蒙……F5
Saint-Claude 圣克洛德……F
Saint-Cloud 圣克卢……A2
Saint-Denis 圣但尼……B1
Saint-Dié 圣迪……G3
Saint-Dizier 圣迪济耶……F3
Sainte-Menehould 圣默努……F3
Sainte-Mère-Eglise 圣梅尔……C3
Saintes 桑特……C5
Sainte-Savine 圣萨万……E3
Saint-Étienne 圣艾蒂安……F5
Saint-Florent-sur-Cher
谢尔河畔圣弗洛朗……E4
Saint-Flour 圣弗卢尔……E5
Saint-Gaudens 圣戈当……D6
Saint-Germain-en-Laye
圣日耳曼昂莱……D3
Saint-Gilles-Croix-de-Vie
圣吉尔-克鲁瓦德维……B4
Saint-Girons 圣吉龙……D6
Saint-Jeasn-d'Angély
圣让-当热利……C4
Saint-Jean-de-Luz 圣让-德吕兹 C6
Saint-Jean-de-Maurienne
圣让-德莫列讷……G5
Saint-Jean-Pied-de-Port
圣让-皮耶德波尔……C6
Saint-Junien 圣朱尼安……D5
Saint-Lô 圣洛……C3
Saint-Malo 圣马洛……B3
Saint-Mandé 圣芒德……B2
Saint-Marcellin 圣马塞兰……F5
Saint-Maur-des-Fossés
圣莫代福塞……B2
Saint-Mihiel 圣米耶勒……F3
Saint-Nazaire 圣纳泽尔……B4
Saint-Omer 圣奥梅尔……E2
Saint-Ouen 圣旺……B1
Saint-Pol-de-Léon
圣波勒-德莱昂……A3
Saint-Pol-sur-Ternoise
泰努瓦斯河畔圣波勒……E2
Saint-Quentin 圣康坦……E3
Saint-Raphaël 圣拉斐尔……G6
Saint-Tropez 圣特罗佩……G6
Saint-Vallier 圣瓦利耶……F5
Saint-Yrieix-la-Perche
圣伊里耶-拉佩尔什……D5
Salies-de-Béarn 萨利-德贝阿恩……C6
Salins-les-Bains 萨兰莱班……F4
Salon-de-Provence
普罗旺斯地区萨隆……F6
Sarlat-La-Canéda 萨拉……D5
Sarralbe 萨拉尔布……G3
Sarrebourg 萨尔堡……G3
Sarreguemines 萨尔格米纳……G3
Sartène 萨尔泰讷……B7
Saumur 索米尔……D4
Saverne 萨韦尔讷……G3
Sceaux 索镇……A2
Sedan 色当……F3
Segré 塞格雷……C4
Sélestat 塞莱斯塔……G3
Semur-en-Auxois
瑟米尔-昂诺克叙瓦……F4
Senlis 桑利斯……E3
Sens 桑斯……E3
Sète 塞特……E6
Sèvres 塞夫尔……A2
Sézanne 塞扎讷……E3
Sisteron 锡斯特龙……G5
Soissons 苏瓦松……E3
Sotteville-les-Rouen
索特维尔-莱鲁昂……D3
Stiring-Wendel 斯蒂兰-旺代勒……G3
Strasbourg 斯特拉斯堡……H3
Suresnes 叙雷讷……A2
Tarare 塔拉尔……F5
Tarascon 塔拉斯孔……F6
Tarbes 塔布……D6
Thann 坦恩……G4
Thiers 蒂耶尔……E5
Thionville 蒂永维尔……G3
Thonon-les-Bains 托农莱班……G4
Thouars 图阿尔……C4
Tonneins 通内恩……D5
Tonnerre 托内尔……E4
Toul 图勒……F3
Toulon 土伦……F6
Toulouse 土鲁斯……D6
Tourcoing 土尔宽……E2
Tournon 图尔农……F5
Tournus 图尔尼……F4
Tours 图尔……D4
Troyes 特鲁瓦……F3
Tulle 蒂勒……D5
Ussel 于塞勒……E5
Uzès 于泽斯……F5
Valence 瓦朗斯……F5
Valenciennes 瓦朗谢讷……E2
Valognes 瓦洛涅……C3
Vannes 瓦讷……B4
Vence 旺斯……G6
Vendôme 旺多姆……D4
Vénissieux 韦尼雪……F5
Verdun-sur-Meuse
马斯河畔凡尔登……F3
Verneuil-sur-Avre 韦尔讷伊……D3
Vernon 韦尔农……D3
Versailles 凡尔赛……A4
Vesoul 沃苏勒……F4
Vichy 维希……E4
Vienne 维埃纳……F5
Vierzon 维尔宗……D4
Villefranche 维尔弗朗什……G6
Villefranche-de-Rouergue
鲁埃格地区维尔弗朗什……E5
Villefranche-sur-Saône
索恩河畔维尔弗朗什……F4
Villejuif 维勒瑞夫……B2
Villemomble 维尔蒙布勒……C
Villeneuve-Saint-Georges
圣乔治新城……E3
Villeneuve-sur-Lot 洛特河畔新城……D5
Villeurbanne 维勒班……F5
Vincennes 万森纳……B2
Vire 维尔……C3
Vitré 维特雷……C3
Vitry-le-François
维特里-勒弗朗索瓦……F3
Vitry-sur-Seine 塞纳河畔维特里……B2
Vittel 维特尔……F3
Vizille 维济尔……F5
Voiron 沃龙……F5
Wissembourg 维桑布尔……G3
Yvetot 伊夫托……D3

其 他

Adour(river) 阿杜尔河……C6
Ain(river) 安河……F4
Aisne(river) 埃纳河……E3
Ajaccio(gulf) 阿雅克肖湾……B7
Allier(river) 阿列河……E5
Arcachon(bay) 阿卡雄湾……C5
Aube(river) 奥布河……F3
Auvergne(mts.) 奥文尼山脉……E5
Barfleur(point) 巴弗勒角……C3
Belle-île(isl.) 贝勒岛……B4
Biscay(bay) 比斯开湾……B5
Blanc(mt.) 白朗峰……G5
Bonifacio(strait) 博尼法乔海峡……B7
Calais(Dover)(strait)
加来(多佛)海峡……D2
Causses(region) 科斯……D5
Cazaux(lake) 卡佐湖……C5
Cévennes(mts.) 塞文山……E5
Chambeyron(mt.) 尚贝隆山……G5
Charente(river) 夏朗德河……C5
Cher(river) 谢尔河……D4
Cinto(mt.) 钦托峰……B6
Corse(cape) 科西嘉角……B6
Corsica(isl.) 科西嘉岛……B6
Côte-d'Or(mts.) 黄金山……F4
Cotentin(pen.) 科唐坦半岛……C3
Cottian Alps(range)
科蒂安阿尔卑斯山……G5
Creuse(river) 克勒兹河……D4
Dordogne(river) 多尔多涅河……D5
Dore Alps(mts.) 多尔阿尔卑斯山……E5
Doubs(river) 杜河……G4
Drôme(river) 德龙河……F5
Drome(river) 德龙纳河……D5
Durance(river) 迪朗斯河……F6
Écrins,Les(mt.) 埃克兰山……G5
English(channel) 英吉利海峡……B3
Eure(river) 厄尔河……D3
Forez(mts.) 福雷山脉……E5
Fréjus(passage) 弗雷瑞斯隧道……G5
Gard(river) 加尔河……F5
Garonne(river) 加龙河……C5
Gave de Pau(river) 波城激流河……C6
Geneva(lake) 日内瓦湖……G4
Gers(river) 热尔河……D6
Gironde(river) 吉伦特河……C5
Graian Alps(range)
格赖安阿尔卑斯山……G5
Gris-Nez(cape) 格里内角……D2
Groix(isl.) 格鲁瓦岛……B4
Hague(cape) 阿格角……C3
Hérault(river) 埃罗河……E6
Hyères(isls.) 耶尔群岛……G4
Indre(river) 安德尔河……D4
Isère(river) 伊泽尔河……F5
Isle(river) 伊斯尔河……F5
Jura(mts.) 侏罗山……F4
Langres(plateau) 兰格尔高原……F4
Limousin(region) 利穆赞……D5
Lions(gulf) 狮湾……F6
Little Saint Bernard(passage)
小圣伯纳德山口……G5
Loir(river) 卢瓦河……D4
Loire(river) 卢瓦尔河……C4
Lot(river) 洛特河……D5
Manche, La(English)(channel)
英吉利海峡……B3
Maritime Alps(range)
滨海阿尔卑斯山……G5
Marne(river) 马恩河……C2
Mayenne(river) 马延河……C4
Mediterranean(sea) 地中海……E7
Médoc(region) 梅多克……C5
Meuse(river) 马士河……F2
Mont Cenis(tunnel) 蒙尼山口……G5
Morvan(plateau) 莫尔旺高原……F4
Moselle(river) 摩泽尔河……G3
Noirmoutier(isl.) 努瓦尔穆捷岛……B4
North(sea) 北海……E1
Oise(river) 瓦兹河……E3
Oléron(isl.) 奥列隆岛……C5
Omaha(beach) 奥马哈海滩……C3
Orb(river) 奥尔布河……E6
Orne(river) 奥恩河……C3
Ouessant(isl.) 韦桑岛……A3
Penmarch(point) 庞马尔角……A4
Perche(region) 佩尔什……D3
Plomb du Cantal(mt.) 康塔尔山……E5
Puy-de-Dôme(mt.) 多姆山……E5
Pyrenees(range) 比利牛斯山……C6
Ré(isl.) 雷岛……C4
Rhine(river) 莱茵河……G3
Rhône(rvier) 罗讷河……F5
Risle(river) 里斯勒河……D3
Rivera(region) 利维拉……G6
Saint-Florent(gulf) 圣弗洛朗湾……B6
Saint-Malo(gulf) 圣马洛湾……B3
Saône(river) 索恩河……F4
Sarthe(river) 萨尔特河……D4
Sein(isl.) 塞因岛……A3
Seine(bay) 塞纳湾……C3
Seine(river) 塞纳河……D3
Sologne(river) 索洛涅……E4
Somme(river) 索姆河……D2
Tarn(river) 塔恩河……E6
Ushant(Ouessant)(isl.) 韦桑特岛……A3
Utah(beach) 犹他海滩……C3
Vaccarès(lagoon) 瓦卡雷斯泻湖……F6
Vienne(river) 维埃纳河……D4
Vignemale(mt.) 维尼马尔山……C6
Vilaine(river) 维兰河……C4
Vosges(mts.) 孚日山……G3
Yeu(isl.) 约岛……B4
Yonne(river) 约讷河……E3

摩纳哥

市 镇

Monte Carlo 蒙特卡洛……G6

派分子的一个反动，出现了一个右翼"完整主义者"的趋势。此乃由勒费弗尔大主教(Monseigneur Lefebvre)所领导。昔日曾为大主教的勒费弗尔提倡重返旧式的规范与对宗教的忠诚，约有10%的天主教徒支持此运动。

教会的神职人员在今日未曾利用其权势来压制多变的趋势，仍旧维持其卑微的形象，并以相当的诚心来维持与官方政府间的关系(在法国，1905年起，教会与政府便已分家)，但教会方面仍非常关心其领导地位的丧失、教区神父角色的衰颓，以及招收新信徒的危机。每年大约只有100名神父被任命，与一九六〇年代的1,000人比起来真有天壤之别。在某些主教的管区，年龄在40岁以下的神父与80岁以上的人数差不多相等。当这些神父与大主教公然对教皇若望保禄二世所奉行的严格道德规范，表示不同意见时，这种年龄的差异性便因教义上的问题而更加突显。

宗教的少数派 法国约有80万个新教徒，约占全法人口2%以下。他们大多分布于亚尔萨斯、巴黎，以及其他地区，如拉罗谢尔(La Rochelle)和色芬山脉(Cévennes)，这两个地区在十六、十七世纪时曾是胡格诺派教(Huguenot)之要塞。这80万名新教徒扮演着重要的角色，且其重要性与他们的人数不成比例。他们无论在工业界、银行界，或以脑力谋生的工作中都扮演着吃重的角色。今天，他们更与天主教徒保持着亲密联系，并诚心地主张全基督教会的统一。法国新教派的总部设于泰兹(Taizé)与勃艮第(Burgundy)两地，在来自全欧各地年轻基督教徒眼中，更是朝圣之旅中不可错失的两处。

法国的犹太社区有70万个以上，半数分布在巴黎，是除了苏联以外，欧洲最大的犹太人集中区。在法国，它曾有过一段漫长而辛酸的迫害史(117,000名法国犹太人被送到纳粹的瓦斯室受刑)。今日法国反犹太主义的声浪已远不如1945年以前喧嚷，但仍不能忽视其可能导致事变的潜在性。在1980—82年间，攻击犹太教堂与攻击犹太教首领的两项事件——如同阿拉伯集团以前曾经玩过的把戏般——只不过是法国新纳粹党之杰作的一部分罢了。

移入法国的移民有属于他们自己的信仰，如伊斯兰教、佛教及印度教等，然而只有极少部分的法国人加入这些信仰的行列。一些打着"唤起东方精神文明"旗帜的新教派，如：Baghwan Rajneesh、穆尼斯派(Moonies)与国际黑天觉悟会(Hare Krishna)等派，它们在法国吸引的年轻人，比起其在英、西德或美国所吸引的信徒，人数上少了许多。

7. 运动与休闲

在新的法国社会中，对运动与休闲的兴趣急遽增加，已经成为其繁荣与有余暇的主要表征。

现在的法国已跻身于欧洲注重运动休闲的民族之一。滑雪与航海逐渐成为中产阶级的一种风尚；私人汽艇与游艇的数量从1960年的2万增加到60万。大约400万人在每年休假时从事滑雪活动，其中大部分是属于上班阶级。打猎、钓鱼、打网球和骑马的人口也大量增加，而业余的足球员目前有130万。所有的技术性运动中，最普遍的就是足球和骑自由车了。在法国人的行事历中，每年一度的法国自由车越野大赛算是顶重要的一项。

新的假期热潮，有如拿破仑竞赛般沸腾着，演变成为全法国最大的嗜好。在1936年，法国人获得法律上规定每年两周的旅游休假的权利，到了今天，则允许有五周的假期，在欧洲属于最优惠的国家之一。这有助于改变法国人的休假习惯。以前休假的人很少到户外旅游，大多是留在家里与家人们共度。到了今日已经有四分之一的假期是在国外度过的了。每年夏天，数以百万的法国人出发到西班牙、意大利及希腊，或者远渡重洋到墨西哥或尼泊尔等地度假。

另一种新的潮流——对现代化城市中压力的反应是"回归自然"的休假方式，在森林中过着简单的生活(约有600万人每年都会去露营)。这些潮流，如对出国、运动与对自然或者是近乎原始的、朴素的种种渴望，掺杂了都市化后的共同情绪——可以地中海俱乐部来做代表。地中海俱乐部为二次大战后由法国及比利时两国人民共同成立，风格独特奇异，至今已在全球成立多处分部。

由于不屑与其他人一起在夏天赶出国的热潮，所以并非所有的法国人都会离家度假，何况尚有很多人负担不起。大约有58%的人在今天已有度假的习惯，而1938年时还只有26%。但仍有47%的劳工和77%的农民仍留在家里。除此之外，一些高阶层的上班族，则仍对假期的安排感到踌躇。将近80%的人习惯固定在7月14日到8月31日之间度暑假，因此使高速公路和度假胜地产生拥挤的现象。虽蓬勃了观光事业，但也使得整个暑假期间的活动都无法平衡。

无论如何，法国人已经对"周末"有了新的狂热(这对他们而言是个新观念，所以他们必须从英文中借来周末这个字)。影响所及使得新的中产阶级热中于买第二幢房屋以备周末与暑假之用。由于拥有超过两百万幢这类型的房子，法国得以在世界纪录中记上一笔。平均九分之一的家庭拥有一幢度假别墅，相较之下美国只有十五分之一，而英国更是只有两百分之一。其中有一些度假屋是海边的公寓或是现代别墅，但大部分是一些因农民外流而闲置的老旧农场。如此一来，使得在都市的新一代得以与法国田园历史和古老的传统有了重新接触的机会。

Bibliography

Ardagh, John, *France in the 1980s* (Penguin, 1983)
Ardagh, John, *Rural France* (Merrimack, 1985)
Bennett, Dominique, and others, *Contemporary France: Politics and Society Since 1945*, rev. ed. (Mellotone, 1984)
Cairns, John C., ed., *Contemporary France: Illusion, Conflict and Regeneration* (Watson, 1978)
Chelminski, R., *The Frenchat Table* (Morrow, 1985)
Johnson, Douglas, *France* (Walker & Co., 1969)

教育

法国传统的教育体系造就了思想及语言上精确和分析化的风格。从其所孕育出的伟大思想家的数量上，就可明显看出这种教育体系的力量：十八世纪的伏尔泰(Voltaire)和百科全书的作者便是著名的例子。从另一方面来看，法国的教育由于强调整体甚于个人以及无法培养出知识以外的特质——如对艺术的感受、对社会的适应力及健康的体能等——而一直饱受批评。现代已针对体系方面的问题加以改革，然而历史传统仍然不断地影响着法国的教育。

8. 教育传统

教育的整齐划一性是法国中央政府拥有无上的权威所造成的。巴黎的教育部从十九世纪开始就掌握了全法国的小学和中学的教师聘任、资产分配、决定课程及主持考试等权力。就传统而言，巴黎当局决定了所有有关教育的重大决策，而地方团体只有极少的创制权力。另外关于学校的组织和课程的安排，在全法国的情形也是如此。

法国教育里的理智主义系奠基于十七和十八世纪的哲学传统，尤其是笛卡儿(Descartes)和当代哲学家们的思想，对1789年的革命家们产生了重大的影响。所有的课程都是由以下三种哲学的概念所构成的：理性主义、普遍主义及实用性。

透过理性来追求知识的理性主义已经拥有最崇高的地位。哲学已经成为高中课程的主要科目之一。语言(原本是学习古典语言，后来也学习现代的语言)、数学及自然科学已经获得极大的重视，而表现艺术和体育则为了获得认可一直奋斗着。能够获得最高评价的都是那些极具逻辑结构的科目。

普遍主义反映在课程的划一安排上。大多数的学生在求学的过程中，都必须修习法语、数学、外语、历史、地理和自然科学等一般学科。所有的法国学生所使用的科目时间表也都相同。而且各学科的教授内容也是采用全法国统一的教材。

理性主义和普遍主义造成了一种标准化与狭隘的书本教育。然而教育家们相信，这种实用的教育原则可以使那些由第一原理中学习逻辑思考的学生们将理性运用到日常生活问题的解决上。

一直要到二十世纪中期，法国的教育体系才区分为小学与中学两个阶段。在拿破仑一世的时代，政府已经兴办中学用来训练帝国的军队和行政机关的官员。这些学校到一九六〇年代还被当成高等教育学校，用来培养那些想接受职业或大学教育的十八、九岁学生。他们所招收的学生多来自社会上较富裕的团体。然而到了二十世纪时，以透过考试竞争的方式从政府设立的小学里所选取的学生人数也大量增加。中学是培养法国知识分子传统的中坚堡垒。

创设于1257年的楼尔邦大学，学生上课的情形。

小学的发展来自私人与宗教的努力，特别是在十九世纪初期时尤甚。在1833年教育法颁布之后，协助政府的地方机关官员从中央手中获得了更多对这些学校的控制权。由于在一八八〇年代进行了一系列的立法，所以总理费里(Jules Ferry)便明令小学教育为免费、非宗教性的义务教育。一直到一九五〇年代，小学教育已能够提供大多数6～14岁之间的儿童一套完整的教育。学生们在11岁的时候必须透过竞争才能进入中学就读，但是却只有极少数的人能够雀屏中选。大多数的学生在14岁时完成了小学的学业之后，都会参加一项由政府所主办的考试以利将来求职。

1945年以后，对于机会均等的要求变得更加迫切。第一个要求目标便是，让所有的人都能够上中学。虽然这个诉求的目标在1947年得到了深具影响力的朗日万－瓦隆委员会(Langevin－Wallon Commission)报告的支持，但是却一直要到1959年，中学教育普及的目的才算真正达成。在那时，不但要求改变的压力日益升高，而且反对声浪也愈来愈大。

在一九五〇、六〇年代所发生的社会、经济及政治上的改变造成了更多要求教育改革的声浪，尤其希望扩大从学前教育到后续教育的各学级入学的机会。在1968年所发生的中学和大学学生暴动，便是由于教育体系无法因应个人的需求所造成的。同时，工业化造成南欧和北非的移民；他们对于教育是抱着机会必须均等，以及少数民族的语言和文化能够被人认同的期望。

法国教育中，菁英分子和知识分子的传统必须加以修改，才能够符合这些要求。但是，尽管在二十世纪后半期已做了大部分的改变，历史的遗产却仍然深具影响力，而且阻碍了民主化的脚步。而民主化本身也带来了许多问题，特别是关于教育品质方面的弊病。很讽刺的是，不论法国教育的传统有着什么样的缺憾，这些传统在第一流的学校里却与出色的教育有着密不可分的关系。

9. 教育体系

学前教育与小学教育 6～16岁之间的学童都必须接受义务教育。然而早期的儿童教育也构成了学校体系重要的一环。实际上，所有4岁和5岁及大多数3岁的儿童都会进入幼稚园就读。除了比利时之外，法国在学前教育方面，参与的程度和其他西方国家比起来要高出许多。这种快速扩张所须付出的代价，便是班级庞大和器材缺乏。

学前教育之所以会如此蓬勃发展，主要是由于工业成长及越来越多从事工作的母亲所造成的。许多父母让子女接受学前教育，希望他们将来在小学能够获得更高的成就。

法国的小学分为五个年级，用以培养想进入中学的学生。在每一个年级结束的时候，学生们必须达到该年级所规定的程度才行。小学的课程包括法语和数学等主科，以及一些"启发智能"的补充学科，例如历史、地理、公民与道德、科学、艺术及音乐等科目。这些由国家统一规定的课程，是否应该普遍推行、或者必须针对儿童们的特殊状况来加以采行，关于这方面的问题一直有着许多的争议。

初中教育 在一九六〇、七〇年代，当普及中等教育成为事实的时候，中等学校也经历了一连串戏剧性的改变。1959－64年，当局采行了一项提供"短期"中学教育的政策，让所有15岁以上、没有考取中学的学生都能够就学。后来在1964年，法国便沿用了早在美国施行了五十年以上，而且后来也为其他工业国家所接受的课程安排。当局设立了一种四年制的中学——中等学院(后来简称为学院或独立学院)，招收的对象是所有在16岁完成义务教育的学生。如此一来，建立邻近的综合初中学校的理想就达成了。

并不是所有就读于新设立学院的学生都能够接受那些与旧式中学相同严格的课程。学院分成三个级次，而学生们须基于教师的研究课题分配到其中的一种级次(但父母也能够对此加以决定)。最低级次所采用的是一种在16岁义务教育结束之后，对教育机会有所限制的课程。再上来的两个级次所采行的是一般课程，最高级次并可修习第二外国语等额外的科目。

对于降低这种级次体系的僵化性以及允许学校当局自行决定部分课程的努力一直持续着。但是学校仍然扮演着知识工厂的角色，而不是一种能够发挥交互作用的机构。中学课程并不十分注重社会适应方面的问题。许多教师仍然相信，学校并不须负起教导学生关于休闲娱乐和社会互动方面等知识的责任。

高中教育与科技教育 公立中学流传下来逐渐演变为高中。普通中学提供了能够参加国家检定考试，以及接受更高深教育的一般学院课程。科技和职业教育个别地由有职业中学之称的技术学校来提供。在政策上，这两种教育机构通常享有较大的自主地位。

普通中学提供了用以参加检定考试，以进入更高等的教育机构求学的三年制课程。在某些例子里，修习检定考试后的课程是为了通过着名高等学校的入学考试所必备的工作。公立中学提供了许多研究的分科。在每一个分科里，学院课程的主科仍须依照学生专精的程度，继续从事不同层次的研究和接受考试。十九世纪时，地位最崇高的分科是哲学和文学，而这些科目通常都十分着重语言方面的素养。数学和物理科学在十九世纪时的评价极低，然而现代注重专门化的趋势却使得很多程度好的学生趋之若鹜。新而专业化的学科已经被介绍到法国，其中包含了经济学和社会科学、范畴更广的科学课程及应用科学等。尽管可以选修的范围变大了，但是研究工作仍然强调哲学或数学的抽象和理论化。

职业学校起源于1919年的爱斯特法(Astier Law)，依照该法，工人得付费给政府来兴办职训中心，以提供年轻工人定时制的教育与训练。职业学校提供了三种主要的课程。一年制或两年制的全天课程为学校里层级较低的人提供一般的科技教育。而为年轻工人开的二年制或三年制的半天课程，到最后必须接受考试，并核发修业证书。许多技术职业专科学校还有一种高等的三年制课程。这些技术人员的课程就相当于中学生所接受的检定考试，而且使他们能够继续接受某些高等教育的课程。然而，对于大多数的学员来说，这些课程所直接带给他们的就是工作的机会。

尽管法国的教育相当注重知识主义，但是发展庞大而有效率的技术教育部门也是有相当可能的。然而，普通的学院课程还是最受欢迎的，即使修过这些课程的人到了大学会改修像工程学之类的研究课程。

高等教育 法国高等教育的最高学府就是高等学校。能够进入象综合工科学校、矿冶学校或巴黎高等师范学校等高等专业学校的优秀学生，都是经过竞争激烈的考试才入学的。这些学校的学生不但可以受雇者的身分向主管各校的各政府机关领取一份薪酬，同时在毕业后更可以跻身于法国社会的名流之林。对于法国社会的评论家而言，高等学校仍然是菁英主义的象征。与其他高等教育机构比起来，这些学校在二十世纪所产生的改变可以说是微乎其微的。

法国大学的历史可以上溯到中古时期。到了1896年，大学的地位才获得确认，而且在全法国的每一个地区都设立了一所大学。巴黎大学由于位于首都，所以就成了规模最大且最热门的大学。该大学的组织一直都没有什么大变动，一直到了1968年才划分为文学、科学、法律、医学与药学等传统的科系。

由于要求接受高等教育和有资格申请入学人数的增加，造成了学校过度拥挤，以及学生和教员的比例相当悬殊的情形。这种情形在1968年5月的学生暴动发生时到达了最恶劣的程度，而这次的学生暴动差一点就推翻了法国政府，并造成大学组织种种主要的改变。

一项由教育部长佛尔(Edgar Faure)在1968

年所提出的法案实行的结果，使得巴黎大学分成了十三所较小型的大学。这些大学里的所有科系都被大约七百个跨越学科的学系所取代；凡被认为与法国新的经济和社会状况更有关联的学科，都包括在里面（在1966年时创立了大学的科技讲座，用以培养有心从事科技方面职业的学生）。

1973年实施了一项试图降低学校过度拥挤的方法，即发给一种修业两年的文凭，以期让得到文凭后的许多学生离校就职。但是大多数的学生仍然会继续留校一、两年，以完成传统的学位而取得学士的资格。学生们抱怨说，政府试图把大学搞成和工业社会的生产线一样。

在1968年以后，有一项自由化的改革便是放宽某些大学的入学要求，让成年但没有入学资格的学生注册上课。而在1971年一项彻底急进的改革中，法国这种领导西方世界的改革又迈进了一大步。所有的工人在其工作生涯中都可以接受至多为期一年的留薪在职进修，而这份薪资是由工人所缴纳的税金来支付的。可是终身或循环教育的理想却容易被狭隘的职业进修所阻碍。

教师与教师养成教育 法国公立学校的教师是受雇于中央政府的公仆，教职则属于高度分层负责式的。教师们也因他们学术成就的不同，而产生地位、薪资及工作环境上的差别待遇。就历史上来看，合格的教师有两种：教小学的小学教师和教中学的教授。教授所领的薪资是小学教师的两倍，但是上课的时数却只有小学教师的一半。

随着中等教育的扩展，也产生了许多其他介于中间的师资等级。合格教师也可以在中学任教，但是薪资没有教授来得高。当中等学院被创设来收容所有的初级中学程度的学生时，当局就招训小学教师，给予更进一步的训练，让他们来教导中等学院里的中、低年级学生。不同类型的教师在负责不同的年级时，所得的薪资和每周上课的时数也有所差别。地位较高的教师可以保持其特权，而这种现象却成了废除阶级体系和改革严苛僵化课程的主要障碍之一。

每一种等级的教师都有一套不同的训练方式。小学教师是由师范学校所培养出来的；法国的每一个行政地区都设有这一类师范学校。这些学校以往都是招收小学毕业的15岁学生，教授他们参加检定考试的一般教育及教师养成的训练课程。在1972年以后，检定考试变成了进入师范学校的入学资格考试，虽然该类学校所提供的三年制课程还比不上大学的学历资格。这种培训师资的方式主要是用来培养低层的小学教员。在1982年所公布的一项政府提案中建议，让小学教师透过在职进修的方式，使他们有机会晋升到合格教师的地位。

合格教师须具备学士学位，并在各地的训练中心接受过一年的实务教师养成教育。教授资格的取得必须是大学或高等学院的毕业生，通过了在毕业一年以上才能参加的一项竞争十分激烈的教师资格考试才能取得。这项考试主要是测试他们的学术程度，而不是教育方法的技能。大多数的教授到最后多半都会从事高等教育方面的教学，而这也许得在他们取得了博士学位，并且在中学教了几年书之后才能如此。

教育主管部门 在法国，教育事务的管理采用高度集中的方式。在各区域和地方所设立的机构，主要是用来推动巴黎所颁布的政府训令。在巴黎的中央政府几乎掌握了所有教育经费的控制权。教育部有权决定学校设立的地址和招收学生的人数，同时有权任命与调派全法国各学校的教师（然而，小学教师通常都会留在他们受训的地区任教），而且还决定了学校各科课程的时数及上课的课程内容。

全法国共分为二十五个学区，由各个学区的行政机构负责执行来自巴黎的训令，但是各机构也拥有某些在执行工作上的弹性措施和变化。

全国三万六千个自治市的民选市长和地方议会，除了在教室和器材供应方面有其影响力之外，对于教育决策方面的事务则无权过问。各学校的校长和副校长都直接与在巴黎的学术学会或教育部的官员交涉事务。

这种中央集权的教育体系常被视为是专横独裁与僵固不化的，因为这种体系压抑了地方的创制权力，但是也确实提高了在全法国各地区的学校一种较公平发展的机会。实际上，这种运作的系统决不专横独裁。参与体系运作的情形还是有的，只是全国性的参与比地方性的参与还有效率。校务委员会由官方、教师、家长、学生及当地社区的代表所组成，但是由于地方政府及学校仅能决定极少数的事务，所以他们能够行使的权力也相当有限。

然而在巴黎方面，这些各种不同的团体，特别是教师和家长会等，对于教育政策的制定确实有着相当程度的影响力。即使是对于课程的安排，也不是官员们能够自行决定的，还必须经过委员会的决议才行；而教师在委员会中则具有强烈的代表性。

中央集权的体系确实阻碍了地方政府的创制权力，但是政府试图采行地方分权的计划却遭遇到许多团体的反对；其中也包括教师在内，因为他们相当喜欢这种他们所熟悉，且使他们因国家公仆的身分而获益的中央集权式的教育政策。

私立学校 在法国公立教育的发展过程中，政府与教会之间的关系一直是一项主要的话题。共和政府在十九世纪末期大力扩展公立教育的做法，对于教会来说是一项具有敌意的举动，因此遭到君权主义者的反对。公立小学的教师经常遭到地方牧师的骚扰。当时，公立教育体系就变成一种反对牧师的体系，而所有关于宗教方面的教育也就被摒除于教学的课程之外，取而代之的公民与道德教育课程就不再带有宗教的口吻。

大半的私立学校都是由罗马天主教会所兴办的；这些学校在政府不怎么支持的情况下仍然继续经营着。在所有的小学和中等学校学生中，仍然有大约20%的学生进入私立学校就读。1958年戴高乐派掌权之后，私立学校才获得更多的政府援助。他们可以接受赠与来支付大半非宗教课程教学的开销。但也有相当少数的学校却情愿保持独立而远离政府的干预。

政府与教会在教育方面的冲突仍然持续着，特别是在中立偏左的政府治理之下益发显得尖锐。因为该政府认为，私立学校所提供的是一种不合乎公立学校教育所主张的平等主义的富人教育。然而，大半的罗马天主教会所办的学校，对于在贫穷学校里就读的穷人子女，还是会给予他们接受教育的机会。

国 土

法国是西欧领土面积最大的国家，土地面积为552,000平方公里，概略呈六角形，带来许多行政上的便利。无论从北端的敦克尔克（Dunkirk）到南端接近西班牙边界的佩尼南（Perpignan）附近，或从西端的不列塔尼到东端的斯特拉斯堡（Strasbourg），皆长达950公里远。

10. 地理特征

大体上法国的政治疆界是利用天然的地形界限，尽管这是由于几世纪军事和外交上努力的成果，而非依地理因素来决定。在其西部和北部的海岸线是一天然国界，法国必须跨出大西洋和英吉利海峡的繁忙水域才能看到更广大的世界。借由占领法兰德斯南部低地的一小部分和敦克尔克海港，法国甚至可在北海及其沿岸地区紧张忙碌的经济生活中分享好处。其南部海岸亦构成国界，与过去位于地中海对岸的中东及北非殖民地间，有密切的文化和经济交流。

在西南部和东南部两侧的国界皆由山脉绵亘而成，大体上，与西班牙的边界是沿庇里牛斯山最高的数座山峰而行；山上居民巴斯克人（Basque）和加泰隆尼亚人（Catalonia）所居住的区域——其中少数住在法国境内，大部分则在西班牙境内。直到十九世纪占领萨伏衣（Savoy）和尼斯时，才建立东部的阿尔卑斯山国界。最具分裂性的天然国界要算是莱因河，分割了语言和文化近似的法国亚尔萨斯（Alsace）和西德巴登（Baden）两地的人民。直到欧洲经济共同体的出现，莱因河反而成为影响该河谷盆地经济发展的主要障碍。

莱因河在洛泰堡（Lauterbourg）以单一主流向西和西北方流出国境，仅在亚耳丁（Ardennes）遭天然地形阻隔而分流。边界地区以许多历史古战场而闻名，例如：马尔普拉凯（Malplaquet）、色当（Sedan）、凡尔登（Verdun）、阿尔冈（Argonne）及数百处战场等。沿古代人侵路线所兴建的运河、铁路和高

上　位于不列塔尼半岛和冠坦当半岛之间的蒙圣米歇湾沿海地带已逐渐被开辟为牧场。湾内花冈岩海岬上有座中世纪时修建的蒙圣米歇修道院。

下　塞纳河源自于兰格尔高原，由云河、马恩河及瓦兹河所汇流而成，向西注入英吉利海峡，是法国最繁忙的河川。图为塞纳河切割诺曼第的丘陵所形成的曲流。

速公路，有助于使欧洲各国更加凝聚团结在一起。

基本地形　法国内部各地地形迥异，但却不足以破坏法国领土的完整性和统一性。全国几近62%的土地海拔不及250米，仅仅7%的土地在1,000米以上，而大部分的山地多位在边界附近。就结构上而言，法国是被阿尔卑斯山前地一条宽广的低地所分割，此低地的行进方向顺比尔福峡谷（Belfort Gap）自西德进入国境，再沿苏因河（Saône R.）及隆河向南延伸至地中海沿岸，该低地绵亘在中央山地（Massif Central）山麓的西侧。阿尔卑斯山前地的低地之东、南两侧则位在侏罗山地，前阿尔卑斯山（pre－Alps）、阿尔卑斯山及庇里牛斯山之间的山脉，于地史上的三叠纪时形成。这些山脉的景色大异其趣，有冰河切割的山峰，狭窄的山谷走廊通往隘口及隧道，和偶尔出现的山间低地。

阿尔卑斯山前地以西的高原和盆地呈现出较低缓的景色，残余的高地代表地质学上古生代结束时，海西宁（Hercynian）造山运动所成之链状高山，距今约3亿年左右。尔后在阿尔卑斯山造山运动的挤压之下，产生褶曲或破碎，其中部分被迫抬升。因阿尔卑斯山推挤的力量而隆升最显著的地区为临近前地低地的边缘地带，例如：南边的佛日山地上升1,220米以上，而中央山地东南的色芬山脉（Cévennes）更超过1,500米。这些高地线紧邻低地的西侧，形成相当重要的屏障。因此由马赛向北出发的铁路和高速公路，在避开穿越兰格尔高地（Langres Plateau）之前必须先至第戎（Dijon）附近，然后取道西北前往巴黎。

从前地低地的高地边缘向西眺望，是法国最大的一片斜坡地带，西迄大西洋及英吉利海峡沿岸，而西北部的阿摩里卡（Armorican）丘陵——包括不列塔尼在内——没有一座山峰可达佛日山地及中央山地的高度。在这些山地间产生许多大盆地，而巴黎盆地是其中最大的一个，自古以来即是法国的心脏地带，位于阿尔冈区和香槟区朝向外侧的陡崖，常面对入侵的敌人。巴黎盆地内纹理细密的黄土是全欧最肥沃的土壤。其北方，越过阿图瓦（Artois）的白垩小山脊，法境内的法兰德斯低地仅占西欧盆地的最南端而已。朝南走，在中央山地和阿摩里卡山地之间，自较低的波亚图（Poitou）峡谷可进入三角形的亚奎丹盆地（Aquitane Basin），是中世纪兰多克（Languedoc）文化的摇篮。

河川　法国的河川型态大致反映出国内地形结构上的差异；主要河川皆发源自东部——前地低地附近的高地上，并几乎横贯法国全境才注入大西洋或英吉利海峡。

塞纳河起源自兰格尔高原，它是由主要支流——云河（Yonne R.）、马恩河（Marne R.）及瓦兹河（Oise R.）所汇流而成，位于巴黎盆地的中心，对巴黎的兴起颇多助益。为了防止巴黎地区的水患，在上游处兴建许多大规模的水库。上游的马恩－莱因运河已甚为陈旧，然而甚至衔接瓦兹河和比利时水道的现代化运河都未采用标准的欧洲运河驳船；塞纳河下游是法国最繁忙的河川，而河口的卢昂－哈佛尔港（Rouen-Le Havre）是法国第二大港。

罗亚尔河及其支流阿列河（Allier R.）发源于中央山地东侧，起初似乎朝巴黎附近塞纳河支流汇流处方向往北流，但紧接着又朝西流，在不列塔尼半岛南岸注入大西洋。罗亚尔河并不是一条重要的水道，一方面是因为善变的沙岸道，另外亦因其并未连接重要的工业中心所致。因此，南特－圣那晒河港（Nantes－St.－Nazaire）对大西洋的海运无太大贡献。发源于中央山地东部的多敦河（Dordogne R.）、洛特河（Lot R.）及塔恩河（Tarn R.）向西流经变幻无常的峡谷地带。洛特河及塔恩河汇集成加伦河（Garonne R.）——发源于西班牙境内的庇里牛斯山。加伦河经十七世纪开凿的中央运河（Canal du Midi）可通往地中海。加伦河和多敦河汇合而成吉隆特（Gironde）河口；位于河口的波尔多（Bordeaux）河港，深受缺乏工业腹地之苦。

在法国东部的河川，一般皆呈北-南或南-北走向，位于阿尔卑斯山前地之内或与其平行。自佛日山地南端发源的苏因河，向南流入隆河。隆河发源于瑞士境内的阿尔卑斯山深处，流量变化极大。沿河而下有一连串的水坝以供发电、调节洪水之用，并使标准的欧洲驳船和拖船可直达里昂；苏因河与莱因河之间的运河，原则上已同意兴建。在法国东部的陡坡上有两条河川向北流，分别是马士河（Meuse R.）流向比利时，摩塞尔河（Moselle R.）注入莱因河。位于法国边界的莱因河，航运较为困难，其沿途被突出的岩

石所阻，随阿尔卑斯山冰雪融化的速率而决定其不规则的流量。由于莱因河无法发挥航运及发电的功能，后来特别兴建亚尔萨斯大运河(Grand Canal d'Alsace)取而代之。

气候和植物 法国的地理位置正好位于北极点与赤道的中央，因此属宜人的冷温带气候。正好面对着北大西洋强烈的西风环流，而从海岸沿线至邻接前地低地的高地所慢慢升起之绵长斜坡，更使海洋性气候的影响力深及内陆。因为境内的高山——阿尔卑斯山和庇里牛斯山——皆位于领土边缘，所以没有山脉可以阻挡海洋上吹来的西风。至于占法国大部分的高原和盆地，亦仅有中央山地中最高的部分严重地改变气候。这些高地亦使得法国南部产生与其他地区完全迥异的地中海型气候。

海洋对气候的调节，冬季尤为显著；冬季时，阿尔卑斯山、侏罗山及洛林高原(Lorraine Plateau)以西的所有地区(中央山地的最高峰除外)，一月平均温度皆在0℃以上。同样地，西风气流亦带给法国北部3/4的地区终年有雨。诺曼第、不列塔尼及中央山地西侧的高原地带，年雨量经常在1,000毫米以上，这些地区普遍以畜牧为生。在塞纳河和罗亚尔河的盆地内，年雨量不及635毫米；这里有大规模的谷类作物区，亦设葡萄园；但因为该区位于适宜栽植葡萄条件的极北限附近，所以多种于排水良好且向阳的山坡地上。

在西南部，暖冬及较高温的夏季正是过渡至海洋性副热带气候的最佳写照。夏季降雨量的比例，足够使小麦的产量增加；葡萄和其他果树则沿谷地种植。中央山地的东南方及地中海沿岸，降雨多集中于秋季和暖冬。夏季既热又干燥，适合种植橄榄树(典型的地中海作物)、葡萄、冬麦、花卉及早春的蔬菜；稀疏的松树和多刺的灌木则满布山坡上。

法国的耕作历史悠久，目前的植被状况主要系因人为干扰的结果。森林曾经几乎覆盖全国，而如今则仅占1/5面积，各种树木的栽种则由人们所挑选并有森林管理；虽然在土地较肥沃的区域内，森林被清除的面积最为辽阔，但亦须掺入人为干扰的因素，象是从前部分巴黎盆地内皇家森林狩猎区，或沿旧制省区界上所留下来的树林，如不列塔尼东部边界的树林。而在土壤贫瘠的地区，十八世纪左右，由于放牧和焚林使得西部广大地区的森林退化成石南科群落，或者变成典型的地中海沿岸的灌木丛和矮灌木丛。这些地区的重新造林运动，经常随之而来，例如：在十九世纪法国西南部兰德(Landes)地区曾大量栽培松木。

人为因素和自然因素交互作用的最基本方式之一，就是在于确定田地的耕作方式，一般有三种主要型态。从塞纳河口到里昂线以北，是以谷类作物为主的"敞田"。传统上，深耕方式在凉爽、潮湿的地区为了减轻淋溶作用(leaching)，需要居民相互协助，因此可见到向心力较强的公社组织，群居的农家组成农村，而可耕地则被分割成无篱笆相隔的细条形田地。第二种耕作方式是以篱笆相隔的"圈田"(bocage)，在西部较为湿润的环境下常见。孤立的农田和小村庄隐藏在筑有高篱笆围绕的小田野内，其中大部分是青草地。在前者开放式农田中，政府赞助的计划曾鼓励分散的细长形田地合并起来，成为共同的(通常是大型的)田地；这项措施已推展至圈田，当然得拆掉原来最具特色的一排排篱笆。法国南部的景色较为开敞而且可以耕种，仅需浅耕方式，传统农业较倾向个人主义式，而农家亦再度朝向分散的形式发展。虽然他不一定筑有篱笆或在周围栽种果树，但农地狭小，通常呈长方形。

11. 地理区域

虽然法国是一完整的地理单位，但在其境内亦有许多不同的区域。尽管每一区域都各具特色——无论在地理、经济和社会方面，但亦共同具有"法国特色"，且是构成法国不可或缺的一部分。

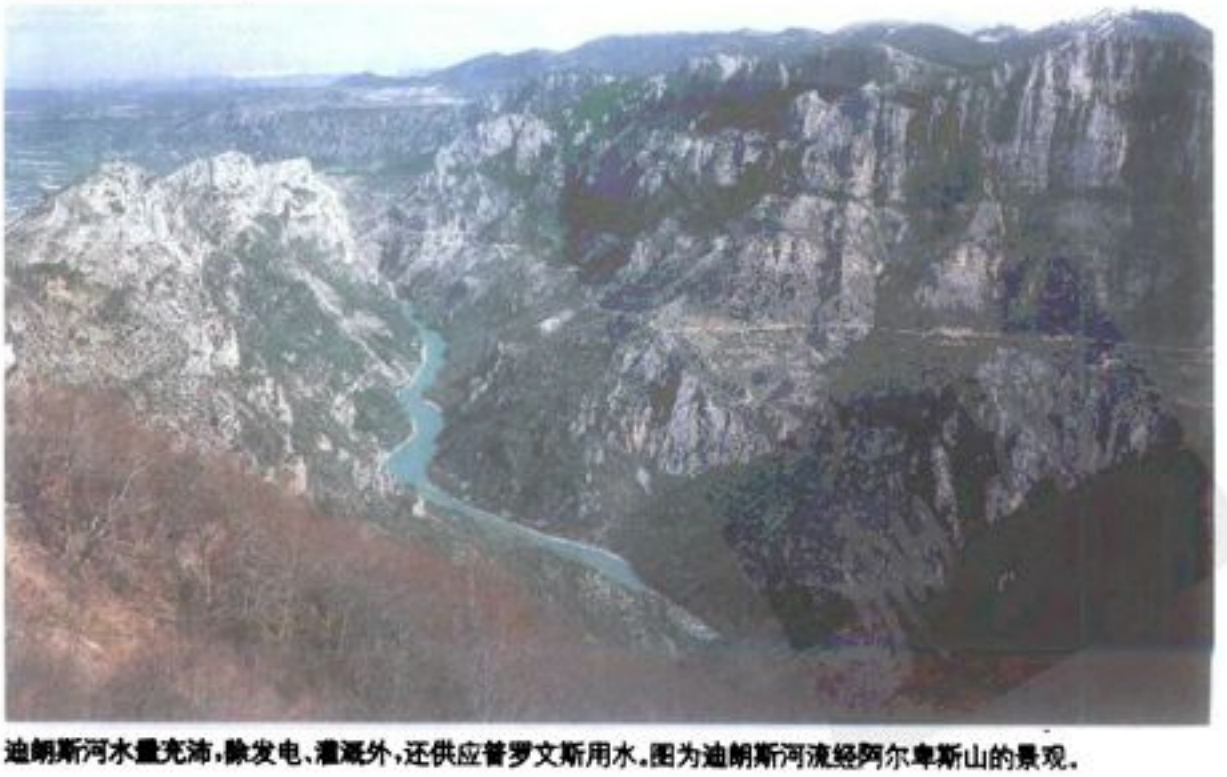
阿尔卑斯山区 白朗峰是西欧第一高峰，高4,810米，属于结晶岩分布区；此区向南至佩尔武山(Pelvoux Massif)——法国第二高峰，位于多芬阿尔卑斯山(Dauphiné Alps)之内。阿尔卑斯山造山运动向西的挤压力量使这些山地堆高形成许多大褶曲，其被侵蚀的残丘所形成中央结晶岩山地绵延之高山，冰霜更加以刻蚀成崎岖不平的山峰。部分高山仍有活动的冰河，在冬季时常被大片的雪原所覆盖。植物生长和土地利用正反映出地形的起伏；农村及可耕地正好位于结霜谷地的上方，同时在低山麓附近有山毛榉和枞树林，其上方的山坡则是针枞林。在树木生长线和顶峰之间则是夏季牧草地。

古阿尔卑斯山人自给自足的生活方式已经没落。虽然牧羊人不再准备花费整个夏季在高山牧草地的独立农舍，但冬、夏两季则提供丰富的观光资源。较古老的山谷游乐度假胜地如沙木尼(Chamonix)和梅热沃(Megève)两地，特别在阿尔卑斯山较高的水牧草地上兴建滑雪场，并加强度假设施。阿尔卑斯山最富饶的天然资源是水力，并且发展水力发电及相关的化学和冶金工厂，将工业带进河谷内，如阿尔克河谷(Arc)及伊塞尔河谷(Isère)，严重地破坏高山景观。由国际交通大道所带来许多工业、商业及观光业利益，如今沿狭长的河谷穿过阿尔卑斯山的铁、公路隧道可直达意大利北部。

中央的结晶岩山地以阿尔卑斯山前地的低地为其西界，该低地的地形结构，在阿尔卑斯山内的沙木尼和格勒诺勃(Grenoble)之间提供一条重要的联络孔道。低地以西，阿尔卑斯山前地几乎是由水平的片状石灰岩组成。树木浓密的高原被横谷深切；横谷内几个重要的掌握阿尔卑斯山区经济命脉城市，分别是安锡(Annecy)、善贝里(Chambéry)，其中以格勒诺勃最为重要。

在日内瓦以下的隆河谷地，虽然因地形过于险峻而无法成为一贸易和交通要道，但河谷内仍设有一座杰内塞(Géniessiat)水力发电大坝，使下游谷地的经济情况获得改善。在河的另一边，侏罗山东侧是简单的褶曲山脉，以乳酪业为主；侏罗山西侧的干燥石灰岩高原因环境较劣而致人口稀少。

阿尔卑斯山区南部与北部相比，结构上较不清楚；这些链状相连的高山山系多采东—西走向，地中海型气候的干燥渐渐可以感受到，而坡地则经常遭到侵蚀。当地有稀疏的松树、落叶松及软毛栎树林。分布较散的牧羊业取代了北部的乳酪业，即使冬季的运动娱乐所带来的观光业，仍无法取代日渐衰疲的农业。横贯阿尔卑斯山的道路较少，而工业亦微不足道。流速湍急的迪朗斯河(Durance R.)的水势已因发电、调节泄洪、灌溉及供应普罗文斯省(Provence)的给水而变得缓和。



迪朗斯河水量充沛，除发电、灌溉外，还供应普罗文斯用水。图为迪朗斯河流经阿尔卑斯山的景观。

法国地理区
法国可划分成 8 大区，各区的地形、气候和植物相互差异极大，比里牛斯山区和阿尔卑斯山区、中央山地和西部的高原区及巴黎盆地、隆河谷地和地中海沿岸地区等，各不相同。

隆河谷地和地中海沿岸地区 在阿尔卑斯山与中央山地之间的走廊地带，在里昂以南则形成隆河谷地；其间天然通道甚少，因为隆河流经一连串被狭谷所分割的盆地。河流非常湍急，阿尔卑斯山冰雪融化时经常造成河谷泛滥，夏末秋初水位则较低。由此可知隆河在中世纪时曾为法国的国界之一，实不足为奇。目前其利用的情况正可反映出当地科技上的发展：起初在十九世纪有铁路可直达马赛；而后，在二十世纪时则修筑输油管、高速公路，并借兴建水坝以改善河流的航运。

人口多聚集在里昂，居民超过百万人口，亦是隆河和苏因河的汇流处；在法国仅有里昂一地，可达到如同法兰克福和米兰同样规模的区域首府。过去以编织和买卖丝绸为主的旧城，如今已成为现代工商业活动中心；其影响力远及阿尔卑斯山、苏因平原、中央山地以东和隆河平原。

在蒙特利马(Montélimar)以南，隆河谷地平原展开形成一独特的地中海型气候区。农地中种植葡萄、冬麦、桃子及其他水果。柏树围成的篱笆和芦苇做成的屏障可使灌溉的蔬菜水果免于定期在河谷下方产生的狂风——密史脱拉风(mistral)的侵袭。水力发电大坝和核能发电厂正将新的变数投进此乡间。下游的卡马格(Camaque)位于隆河口的沼泽三角洲上，由于稻米种植面积的扩大，而剥夺了大量鸟类、迁徙的羊群、斗牛用黑公牛和野生白马的生存空间。

隆河河谷将法国地中海沿岸分成两个部分。东侧阿尔卑斯山的山脊和盆地皆东－西走向，其中有一盆地内设有一座环境优雅的大学城——艾克斯镇(Aix)，乃普罗文斯省的旧府治所在。在褶曲山地内有两座古岩石块形成的山地——莫尔山(Maues Mt.)和埃斯泰雷勒山(Estérel Mt.)，形成突出海面，上覆满松树的岬角。科西嘉岛亦是相似的性质：就地质上来说，它是阿尔卑斯山褶曲山地内海西宁古老山地的残余；就农业而言，除东侧狭窄的沿海低地外根本是一块不毛之地。

普罗文斯山脉上覆盖着稀疏的松树林，而地中海沿岸的矮灌木丛，则以种植百里香、薰衣草、迷迭香及金雀花为主。农田，甚至整个废弃的乡村，显示此一地区的贫穷景况；当地虽然蕴藏颇具价值的铝土矿和少量的褐煤，但仍无法弥补本区的经济。各地海岸线的景观迥异，是世界级公园之一；沿线密集的休闲娱乐中心、旅馆、别墅、公寓、宅邸、游艇码头及野营地，绵延长达 240 公里。最大的休闲娱乐中心都市——尼斯，位于本段海岸线的东部，1860 年才正式并入法国版图。

隆河以西的地区，则是位于中央山地与地中海沿岸之间的兰多克区，内陆是覆盖矮灌木丛的石灰岩荒地。沿海低地平原，迄今几乎全部用来栽种供酿制低级酒品的葡萄，政府以隆河和埃罗河(Hérault R.)为基础的灌溉计划，意图促进当地作物的多样化。蒙贝列(Montpellier)是法定的首府兼学术研究中心，正好位于沙岸的沼泽及海滩之后方，为大规模改变当地的风貌，政府已设立一连串新的休闲娱乐中心以服务大量的观光客。

地中海沿岸最大的城市——马赛，最初是由希腊商人所建立，正好位于隆河三角洲向海延伸的冲积层上，而今则是百万以上人口聚集的大都市。马赛在十九世纪末至二十世纪初的扩张，与法兰西帝国的兴衰密切相关；其腹地范围包括巴黎在内，而非仅限于法国南部。由于港口逐渐向西扩展，港区不但与拉维哈(Lavéra)及贝尔(Berre)两油港相连，甚而与新港福斯(Fos)连成一气。随着法兰西帝国的衰微，马赛开始扮演法国地中海沿岸地区首府的角色。

比里牛斯山区 就构造上而言，比里牛斯山实为法国与西班牙之间的天然壁垒；它是由花冈岩及古老海西宁山地崎岖而破碎的块体所组成，再经由阿尔卑斯造山运动的影响而向上抬升。后来的沉积物——大多是石灰岩，形成背对结晶岩山地的较低褶曲山系。在比里牛斯山脉中，各区景观的对比正反映出气候上的差异。山脉较低的西端，是巴斯克人居住的地方，面迎来自大西洋潮湿多雨的西风，围有篱笆的青草地和丛林是法国西部的典型写照。该区经由伦西瓦列(Roncesvalles)山口可轻易越岭而过，该山口传说是由查理曼大帝的好友兼姻亲——罗兰(Roland)于公元 778 年所兴建，一直完整保存至今。

多雨量地带一直延伸至比里牛斯山中部，当地的山峰皆被冰霜尖锐地刻蚀，相互平行

比里牛斯山是法国和西班牙的天然国界，地形复杂，风景秀丽，每年吸引无数观光客到此一游。

的山谷往内可达分水岭，每一河谷各自成一小世界，每一河谷的顶端通常有变幻无常的半圆形洼坑——称为"冰斗"(cirque)。这些冰斗一度为冰河的源头，由其两侧的高峰俯看此一景观最为清楚。在山毛榉和枞树林之上，高地上的牧草可供四处迁徙的牛、羊群食用。绵延长达 72 公里的秀丽山峰是国家公园，而今观光业已成为当地最重要的经济活动。考特雷特(Cauterets)和吕雄(Luchon)两地温泉及盐泉吸引大批观光客，而山脚下的卢德(Lourdes)更是世界著名的朝圣地。山中许多湖泊和溪流，借由复杂的水力发电系统而连成一气；矿产资源包括铅和锌，同时亦是世界上云母矿藏最丰富的地区之一。

比里牛斯山东侧除较低的坡地外，皆以地中海型疏林和矮灌木丛为特色；坡地上则种植橄榄树及葡萄树，需要灌溉的鲁西永(Roussillon)低地每年可生产 2～3 季蔬菜作物，还有桃、杏及葡萄。佩尼南(Perpignan)——位于法国和西班牙边界上长期引起争议的要塞城镇，是该区的贸易中心。

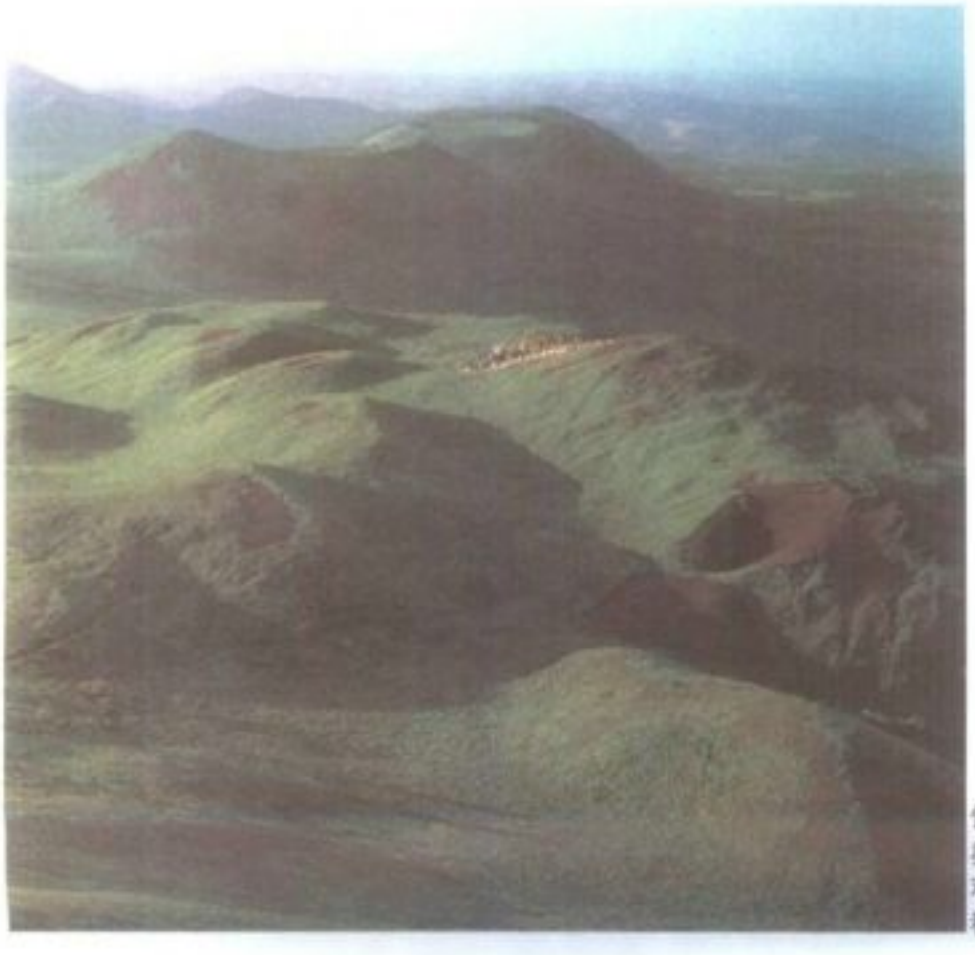
没有一个区域中心可完全控制比里牛斯山区，取而代之的是位于河谷进入平原的各小城镇。其中最著名的是波市(Pau)，乃亨利四世的出生地，亦为十九世纪英国人最喜爱的休闲度假中心。

中央山地 中央地位于法国中、南部，大部分是由花冈岩及受热变质的耐蚀岩石构成此一广大山区的基底。在阿尔卑斯山褶曲运动的影响下，中央山地再度向上隆升；换句话说，维瓦赖山地(Vivarais)和塞凡纳山地的海拔已几近于阿尔卑斯山。中央山地虽因岩层太过坚硬而无法褶曲，但仍遭其压力而破碎；沿着断层线喷出的熔岩形成奥文尼(Auvergne)火山。在断层线间，许多岩块掉落至深不可测的山谷中，以致阻水成湖泊。如在利马涅(Limagne)和福雷(Forez)盆地内的湖泊。

利穆桑(Limousin)地区——位于中央山地的西侧——平坦的地表逐渐向东缓缓升起。挟带大量雨势的西风使当地年雨量在 1,525 毫米以上，产生圈田景观，且牧牛业日渐蓬勃。河川流经高地切穿岩块形成纵谷，沿途兴建了多座雄伟的水力发电大坝，其中以多敦河沿岸的大坝最为著名。当地水力发电的生产极富价值，由于最大流量是在每年 12 月至翌年 3 月，此时的电力需求量最大，而阿尔卑斯山区的降水却在山上固结成冰雪。利穆桑是法国主要的铀矿产地，并蕴藏大量的瓷土，是里摩(Limoges)瓷器工业的基础。

利穆桑高原的东端与奥文尼火山山脉相邻；奥文尼火山的最高峰位于该山系的南端，康塔勒省的普洛姆山(Plomb du Cantal)及桑西省的普伊山(Puy de Sancy)皆为火山残迹。更往北走，年轻的普伊火山系已很少受到侵蚀作用的影响，凝固的熔岩看起来仍宛若刚自火山喷口流出的熔岩流一样。火山活动的残余影响温泉浴场，如鲁瓦亚(Royat)及维琪(Vichy)仍显著可见。

中央山地的东北部被下陷的断层盆地所破坏，并被阿列河和罗亚尔河所横贯。当地有肥沃的土壤，一如位于克勒蒙－菲隆(Clemont－Ferrand)和维琪间的利马涅盆地，通常以生产小麦、甜菜和优良的葡萄品种为主。中央山地较高的东缘被西南－东北走向低地所贯穿，其中包括逐渐衰落的勒克列索(Le Creusot)和圣德田(St.-Étienne)煤田。博若莱(Beaujolais)和麦康涅斯(Máconnais)地区坡地可远眺苏因低地，生产高品质的葡萄酒。



位于法国中央山地的奥文尼火山地区景观，逐渐开发中，已可种植农作物。

更往南走，塞凡纳山地形成一受到侵蚀的地垒，穿过栗树和冬青树林朝兰克多平原呈阶梯状下降。中央山地南端塞凡纳山地的西侧被石灰岩层所覆盖，产生高而无水源的台地，名为科斯(Causses)台地。在这些遥远而无水源的高地内，粗糙的牧草可供羊群食用，羊奶可制成罗克福尔奶酪(Roquefort)。洛特河及塔恩河切穿科斯台地形成石灰岩峡谷，吸引大量观光客前来游玩。沿中央山地南缘，像是阿勒(Alès)和德卡兹维尔(Decazeville)区，因为当地煤田的重要性日趋式微，正面临工厂劳动力来源困难的转型期。

中央山地缺乏一个单一整体性的都市中心。西部的里摩、东部的克勒蒙－菲隆和圣德田皆是商业中心。然而，进一步言之，中央山地的人文与经济地带，更与西南部的土鲁斯(Toulouse)、东部的里昂及北部的巴黎连成一线。

亚奎丹盆地的康亚克白兰地蒸馏酿制厂。

亚奎丹盆地 中央山地的古老岩块向西倾斜至三角形的亚奎丹盆地的年轻沉积层之下。当地夏热冬暖的气候类似法国地中海沿岸地区，然而，较长的春季和初夏的阵雨，带来盆地内夏季多云的天空及产量丰饶的粮食作物，除大量遍植小麦之外亦适宜玉米栽种。

从中央山地到亚奎丹盆地之间的过渡地形是石灰岩高原，沙蓝特(Charentes)位于盆地西北方的临海处，农产富裕，渐渐走向专业化乳酪生产。供应制酒用的葡萄则送往康亚克(Cognac)的白兰地蒸馏酿制厂内加工。位于沙蓝特东南的佩里戈尔(Périgord)，贫瘠的砂岩覆盖在石灰岩上，使当地成为贫穷、遍植栗树、栎树和松树林而人口稀少的乡村。多敦河及韦泽尔河(Vézère R.)切穿过砂岩向陡峻峡谷展开，新石器时代的人类在当地的拉斯考(Lascaux)及枫－德－哥姆(Font－de－Gaume)留有许多绘有壁画的洞穴。更往南走，凯尔西(Quercy)是一仅有且人口稀少的石灰岩高原城市，被洛特河谷所贯穿。

亚奎丹盆地的心脏地带土壤黏重但仍属肥沃，在这不适宜农作的环境之内，低产量的维持有赖于人为因素，尤其是在小农场上的农牧混合业。加伦河中游呈现较繁荣景象，有冲积土分布并在邻近的斜坡上栽种蔬菜、桃、李、苹果、梨、葡萄和烟草。另一富裕的农村，

是因波尔多(Bodeaux)的葡萄园而形成的;在加伦河、多敦河及吉隆特河两岸斜坡所生产的酒品——波伊拉(Pauillac)、波莫罗尔(Pomerol)及圣德密尔隆(St.-Émilion)皆闻名于世。

在庇里牛斯山山麓地带和沿海的兰德地区,为土壤贫瘠的拉讷姆藏(Lannemezan)砾石冲积扇。最近100年之内,兰德已成为一大片生产松脂、松节油及木材的森林。在庇里牛斯山山麓的拉克(Lacg),自从发现大量天然气油田之后,刺激了当地经济的发展;但目前拉克天然气的产量亦开始走下坡,而以提炼其他复杂的化学副产品,尤其是硫矿而著名。

亚奎丹盆地有两个区域中心——波尔多和土鲁斯。波尔多与马赛截然不同,因为法兰西殖民帝国的衰亡,使当地无法找到另一个发展潜能而使许多经济活动遭到停顿。虽然繁荣的葡萄酒生意尚未消退,但工业进步的不确定性,该港的前途亦因附近地区缺少发展良好的经济而受阻。土鲁斯的交通网路四通八达,往南可至西班牙境内,向东经由喀卡孙(Carcassonne)谷地可达地中海沿岸。二次大战后,该市戏剧化的发展,应归功于以科学为基础的太空、电子和化学工业,蓬勃发展的大学教育及许多研究中心。

西部地区 西部地区大部分位于亚奎丹盆地以北,巴黎盆地以西,由海西宁古山地之一的阿尔莫利卡(Armorica)所构成。该区属于大西洋沿岸;有许多共同相关的海洋与其航运及沿海各度假中心发展。海洋性气候使平均年雨量在760毫米以上,降雨多集中于秋、冬两季。冬季较温暖,夏季凉爽多云。由篱笆所围绕的单调圈田景观,使当地在视觉上产生一致性。除沿海以外,少出现村落;大部分的乡间人口则分布在小村落和农舍。西部地区为法国的牛乳业和其他乳酪产品、猪肉及家禽业的主要产地。

阿尔莫利卡山地的最西端可延伸至不列塔尼半岛及旧的不列塔尼内。零碎的花冈岩长岬向大西洋伸出形成深邃港湾的屏障,如:布勒斯特(Brest)其中的大型海军基地和油轮停泊港。圣马罗附近朗斯河(Rance R.)的河口深湾内,潮差最高可达13.5米,设有法国第一座利用高低潮汐的水位差所产生的能量来发电的电厂。渔业是不列塔尼当地人民的主要经济活动。温和的海洋性气候有利人民在冬季栽种甘蓝菜和早熟蔬果,而观光业亦日趋重要。勒恩(Rennes)为区域中心兼大学城,由于自巴黎疏散来的汽车制造厂及其他工业而繁荣。

南特(Nantes)一直与勒恩在争夺不列塔尼地区的领导地位。南特为罗亚尔区的区域性首府,与罗亚尔河河口的圣纳晒(St.-Nazaire)互有联系,如今深受当地造船工业衰微之苦。虽然罗亚尔区内十分暖和且雨量少,适宜栽种葡萄和早熟蔬菜,但圈田景观在旺代省(Vendee)再度出现于罗亚尔河之南,为阿尔莫利卡山地此种景观的延续。

在北部,诺曼第正好位在阿尔莫利卡山地的边缘。科唐坦半岛(Cotentin)的末端,赫根角(Cap de la Hague)荒凉的花冈岩峭壁伸入英吉利海峡。虽然圈田景观向东延伸至巴黎盆地边缘,但偶尔亦有较开敞的可耕地区,如:围绕在以康尼(Caen)为中心的大学城周围地区。虽然蕴藏的铁矿已不再重要,但康尼正朝向多元化工业目标发展。

法国东部 法国东部地方,东起西德边境,西迄巴黎盆地边缘。在以莱因河为界的亚尔萨斯平原内,为法国最接近欧洲中央的地区。当地呈明显的大陆性气候,冬、夏两季温差极大。亚尔萨斯平原上的乡间人口密度、将宽阔敞田分割成许多小田地、半木造房屋形成的拥挤村落及民族语言等,皆与德国西南部莱因河畔的低地区相近似。小麦、玉米、烟草及啤酒花等作物生产,得利于夏季温暖的大陆性气候。

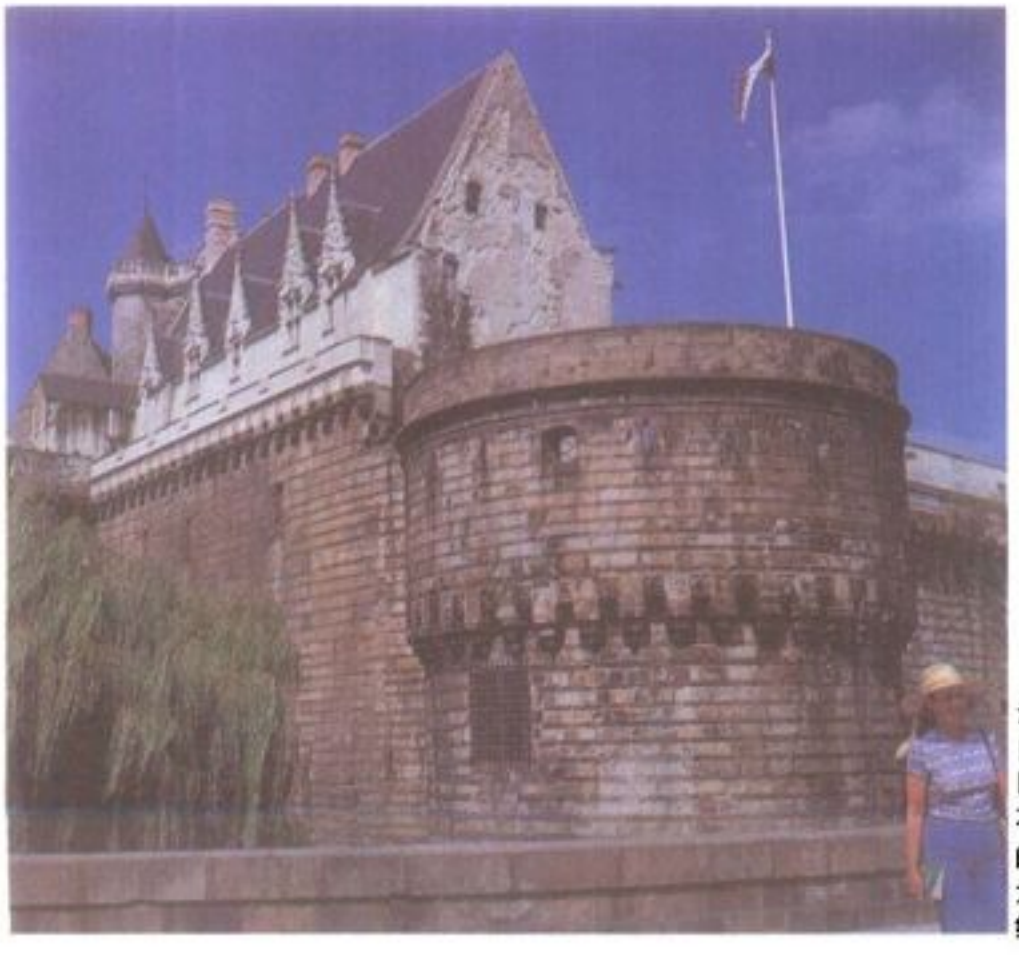
虽然,莱因地区长期以来因军事冲突而阻碍了工业发展,但欧洲统一的进展和沿莱因河畔亚尔萨斯大运河的兴建,皆造成当地化学工厂的林立和其他相关工业的发展。虽然区域中心是斯特拉斯堡,但喀斯鲁(Karlsruhe)、巴塞尔(Basel)及越过边界以外的其他城市,对当地经济的影响力都较为强大。主要的矿产来源是位于摩洛斯(Mulhouse)附近的小型钾矿场。

亚尔萨斯葡萄园以西是一大片的草原,当地出产上好品质的白葡萄酒;佛日山地东侧陡峻的斜坡在平原上逐渐耸立,与莱因河对岸的黑森林(Black Forest)在地质构造上曾一度相连。树林山地内各谷地的纺织业,正日渐衰微;本区高地上的观光事业收入日渐增加,正可补助农业的发展。

佛日山地的阻隔,使许多主要的交通干道不得不绕道而行。利用比尔福峡谷可达南部,借沙温(Saverne)山口可通北部。沙温以北和佛日山地西部长满浓密树林的砂岩高原标示出巴黎盆地的边缘,在这横贯法国可直达英吉利海峡的大盆地之内,软岩或页岩与石灰岩层交替出现。在盆地中心地带,侵蚀作用使土质较软的地表形成低地。未受侵蚀的抗蚀岩层边缘则形成陡坡或峭壁,可以很清楚地看到东方的佛日山地及北方的亚耳丁高地。

在法国东部,首先出现于连续陡坡地内的低地区域者为洛林高原。蕴藏大量的食盐,而东北部萨尔区(Saar)的煤田与位于边界底下的洛林煤田相连。虽然地质条件相当适合采煤,但煤的品质不佳,不易烧成焦炭。洛林高原以西是狭长的石灰岩坡地——摩塞尔丘陵(Côtes de Moselle),底下有一层深厚的劣质铁矿床。由于在国外进口高级矿产的竞争下,国内许多矿场纷纷倒闭。洛林的钢铁业——以摩塞尔河谷地的泰昂维(Thionville)为中心亦曾受到波及。政府曾企图刺激汽车制造业、电子业及其他现代工业等选择性的就业。摩塞尔河上有标准的欧洲运河驳船通航,麦次(Metz)和洛林区的历史古邑——南锡(Nancy)在争取当地区域首府的竞争中分庭抗礼。

更往南走,由一连串的相同连续陡崖可俯看在金丘(Côte d'Or)内的苏因低地,世界上最佳的葡萄园皆位于此区内。自马赛北上的铁、公路经由第戎朝西北走,可通往巴黎。大体而言,带状的陡坡地形成一荒芜地带,冬季气候湿冷,且人烟日渐稀少。较具吸引力的地区,是在向北流的马士河和塞的及其支流所形成的谷地内。



法国古都南特,自罗马时代起即与勒恩同为不列塔尼地区的中心都市。图为建于十五世纪时的古城堡。

巴黎北部的皮喀第平原有肥沃的土壤，是法国重要的农业地带。在沿岸泛滥平原，蔬菜、甜菜等作物栽种非常发达，每年都有相当丰富的产量。

巴黎盆地及法国北部地区 巴黎盆地内的平原和低矮台地占全法国总面积的五分之一。一般说来，盆地内的台地呈同心圆状向外渐渐升起；其外侧，尤其是东部，则形成向外的陡崖，阿尔冈山地借软岩形成的香槟沼泽地(Champagne Humide)与广阔干燥的白垩土香槟高原区相隔。虽然过去曾经农业萧条，以牧羊业为主的地区，却经历了一场经济革命，尤其是在二次大战以后。现代化科技使得农场上大规模使用机械化种植谷类作物。香槟区的西侧因遇法兰西岛脊(Falaise de l' Île de France)之峭壁而阻隔，其中包括世界闻名的香槟区葡萄园在内。区域中的特尔瓦(Troyes)和理姆斯(Reims)皆是巴黎盆地内的卫星都市之一；过去曾隶属于巴黎市，但如今则因有计划地自首都向外迁移工业和分散都市中心而蒙受其益。

在盆地北部周围白垩露头处有皮喀第(Picady)和阿图瓦平原，肥沃的土壤因表面为壤土质——称为"湿软泥"。在农地上大量生产小麦、甜菜、马铃薯及饲料作物；按法国的水准来说，这些丰富的产量足以获得一笔可观的财富。桑河(Somme R.)畔的亚眠(Amiens)是巴黎盆地内另一个繁荣的卫星城。

阿图瓦平原以北，法国的领土尚包括采集约化耕作的法兰德斯平原南部边缘在内。在北部工业区中，有 300 万以上的人口群居住在邻近与比利时交界的边境地带。工业中心里耳，过去曾是边界上的西塞；以外还包括鲁贝(Roubaix)和土耳匡(Tourcoin g)两大纺织中心，现今已形成一个人口 90 万以上的都会区。在其以南，紧邻北部煤田区之旁，有一连串老旧的由砖砌成的小镇绵延未断。在这砂岸地区，敦克尔克为现代化海港及钢铁中心。

在距今 1,200 万～300 万年前的第三纪时，巴黎盆地数度海进和海退，沉积了连续的砂岩、黏土及石灰岩地层，如今仅存在巴黎盆地中央而已。侵蚀作用已侵入此一巨厚岩层中较软的部分，甚至使石灰岩层外露。砂岩和黏土区域常有肥沃的土壤。

南部，在罗亚尔河向北大弯曲的范围之内，索洛涅(Sologne)地区是由中央山地冲刷下来的砂石构成。仍然保存有广大的树林和点缀着水塘，这是过去法王和王公贵族们的狩猎区，他们在罗亚尔河和察尔河(Cher R.)肥沃而美丽的河谷内各自拥有壮观雄伟的宅邸。主要城市皆位在罗亚尔河上有桥梁通过的地方，如：都尔(Tours)、布耳瓦(Blois)及奥尔良(Orléan)。其中奥尔良在历史上与法国的诞生和圣女贞德密切相关，如今设有一所新成立的大学，是巴黎盆地外环的繁荣都市之一。

博斯(Beauce)是一典型的石灰岩高原，土壤肥沃，位于罗亚尔河谷和巴黎之间，地势相当平坦。表面由湿软泥覆盖，提供良好的土壤，几乎只用来种植小麦、甜菜及利用喷水器灌溉的玉米。在这片广大一望无际的土地，按法国的标准来说是一非常大的农场，高效率、机械化的栽植亦非常普遍。

塞纳河以北、布里(Brie)、瓦卢瓦(Valois)、苏瓦森那(Soissonnais)及维克辛(Vexin)平原内肥沃的土壤和农业的效率虽与博斯相同，但在农地景观上却迥异，偶有出现砂岩地区，如康白尼(Comnpiègne)被树林所覆盖，是法王的狩猎区。石灰岩受侵蚀后的残余形成少数形状奇特的突出小丘，称为"方山"(buttes)；其中最著名的算是巴黎的蒙马特尔(Montmartre)方山。塞纳河及其支流穿越石灰岩地形，造成一白杨、绿色的河边草低地及蔬菜园对比强烈的农地景观。

巴黎盆地的边缘仅是间歇地升高便足以阻断内部与外界地区的交通。北方宽敞的大平原，是昔日外人入侵必经的路线，向比利时及荷兰两国展开。向东，可沿位于亚耳丁高地和佛日山地间的道路通往西德莱因区。东南方，则可顺隆河—苏因河走廊，贯穿兰格尔高原到达里昂和地中海沿岸。西南方，可经由宽阔的波亚图隘口轻易抵达亚奎丹盆地。西北方，可利用地势较低的塞纳河下游谷地到达诺曼第的首府卢昂，及巴黎货运的转运港哈佛(Le Havre)。

塞纳河及其支流的幅辏以古代跨越点的路线为中心，主流在此环绕斯德岛(Île de la Cité，巴黎旧城)周围分割为两条水道。巴黎的向心性借由后来的施政决策——兴建全国性公路、铁路及现代化高速公路应以巴黎为中心向外辐射，及在政治、经济或学术界无可争议的居于全国领导地位——而得以加强。无疑地，巴黎主要地理上的影响力是因在其心脏地带内聚集 800 万以上的人口。随汽车时代的来临，房屋的兴建已渐渐伸向都市边缘地带，日渐增加的人口流入导致对于绿地和河川等娱乐设施的进一步需求，然盆地内各城市皆因"工业分散化"政策而蒙受其惠。

Bibliography

Atlas of France (Merrimack 1983).
Beckinsale, Monica and Robert, *Southern Europe* (Holmes & Meier 1975).
Clout, Hugh, *The Land of France* (Allen & Unwin 1982).
Dollfus, Jean, *France: Its Geography and Growth* (1969, reprint, Transatlantic 1972).
Dudal, R., and others, *Soil Map of Europe* (FAO 1966).
Edward-May, David, *Inland Waterways of France*, 5th ed. (State Mutual Bk. 1984).
Eliot, John, *The Survey or Topographical Description of France, with a New Mappe* (1592, reprint, Walter J. Johnson 1979).
Fox, Edward W., *History in Geographical Perspective. The Other France* (Norton 1972).
House, J. W., *An Applied Geography* (Methuen 1978).
Monkhouse, F. J., *Regional Geography of Western Europe* 4th ed. (Longman 1984).
Shackleton, Margaret, *Europe: A Regional Geography*, 8th ed. (Praeger 1965).
Thompson, Ian B., *Modern France* (Butterworth & Co. 1970).

经 济

12. 经济特色

在过去的历史中，法国曾经是欧洲人口最稠密、最富裕的国家。在十八世纪中叶法国就拥有了 2,460 万人口，反观英格兰、苏格兰和威尔斯三者合计也只有 780 万，同时在后来组成德国的各邦总人口只有 1,900 万，另外在欧俄部分则为 2,300 万左右，仍未超过法国。法国的农业生产通常超过人民的需求而有余；工业主要是由小规模手工艺工厂及散布各处的矿业所构成，与其他国家的工业比较起来也是多产而丰饶的，对外贸易竞争对手是英国，而国内贸易则得利于绵长的海岸线及广布于河流系统的船舶运输。

然而，随着工业革命于十八世纪后期开始，法国即丧失了在民族国家世界中的优越地

位，而为英国所取代。法国大革命及拿破仑一世时期严重地妨碍了新工业技术在法国的发展，同时也延迟了煤炭的开发，因而无法提供金属的开采及商品制造所需能量。

在 1875－99 年间，法国不少的土地被邻国占领。1870 年，法国拥有世界上大约 10.3%的制造业，而到 1913 年则只剩 6.4%，但德国却在同一个时期将世界制造业的占有率由 13.2%增加到 15.7%。到 1900 年，在人口数量上，英格兰、苏格兰及威尔斯三者合计有 3,700 万人口，德国有 5,640 万，欧俄有 1,033 亿，法国却只有 3,900 万；而在同一年，法国的平均每人国民所得大约比德国少 25%，比英国则少了 27%。

农业传统 对农业的过度依赖阻碍了工业发展。即使工业、银行业、贸易业、运输业、政府公职及专门职业等"第三级产业"能够聚积较多的财富，法国依然固执于农业。原因很多且复杂，其中重要的原因之一是法国已经成为小自耕农制度的国家。由于"庄园制度"的崩溃，以及扣押、没收与出售罗马天主教会和曾经反抗大革命的贵族土地，农民们纷纷得到了属于自己的小块土地。拿破仑法典中的继承法并且规定父亲必须将其不动产均等地遗留给所有的儿子，以致形成了日后财产权的惯例。农夫对于他们的土地产生了一种深远伟大的骄傲和情感，并且也倾向满足于能够真正保有自己土地的这种生活方式。实际上，传统以来法国人的梦想之一即是在乡村地区拥有自己的土地，并且在这块土地上隐退终老。

此外，法国政府早在十九世纪就采行了一项保护农业的政策。最初，这项政策是借由滑准法(sliding－scale，物价计酬法)，关税来执行，有点象英国的谷物法——即关税的税率随着谷物价格的下跌而自动上升，当谷物价格上涨时则自动下跌。而在后来为遵守 1860 年签订的英法商业条约，曾尝试过短暂的低关税政策，但却发生物价长期跌落低迷(1873－96)，农业价格比工业价格跌落得更严重，于是法国恢复高关税政策，特别是 1892 年的梅尔纳关税法(Méline Tariff)。接着政府部门又借由对进口品强迫设定限额，限制农产品进口商可利用的信用额度，以及支持基本农产品的价格等方法来达到保护农业的目的。这些援助农业的作法主要是政府基于鼓励保守的政治立场，以及在战时能够使法国在粮食上自给自足而做的决定。

这些不同因素的累积，使得法国和西欧一些较为富有的国家比较起来，是较为偏重农业。在十八世纪大约有 70%的法国劳动力直接从事于农业方面，而且大概有 84%的人口居住在 2,000 人以下的小镇。到了 1901 年，只有 41%的法国人口居住于 2,000 人以上的城镇；和英国 58%的人口居住在 2 万人以上的城市相比，法国也只有 24%的比例。

一直到一九五〇年代中期，法国是所有高度已开发国家中唯一仍具有"混合"经济体系，且劳动力在农业、工业及服务业三者间几乎平衡的国家。但是这种情形已逐渐改变，二次大战之后劳动力从农业部门大量移转到其他部门。在 1939 年，有 35%的劳动人口在耕地上工作，但这个数字在战后的 10 年间迅速滑落，虽然目前速度较慢，但仍不断地下降中，在 1983 年该项数字已降到 8.1%，虽然比西德的 5.6%、美国的 3.5%以及英国的 2.7%为高，但却比早期低了许多。

二次大战后的工业化 法国在 1940 年被德国彻底击败，对法国人来说是一种痛苦的经验，这种创伤促使他们去面对失败的原因。他们发现法国缺乏工业基础以维持军事设施，因此禁不起敌人的猛攻。法国为改正这项基本弱点乃决定改进整个经济体系，特别是强调工业的发展。

在二次大战后，由著名的实业家莫内(Jean Monnet)领导一组专家着手草拟了法国经济成长的基本计划。这项现代化和设备计划以及后续的 5 年修正措施为"工业革命"提供了一份蓝图，而这项革命也被称为是一项奇迹。

到一九八〇年代初期，法国的平均每人国民所得，依物价指数调整后，为二次大战前的两倍半。工业生产到 1951 年已回复到战前的最高点，随后在 1952－73 年期间的成长超过了 3 倍，为同时期英国成长速度的 2 倍。在 1967 年，法国生产及平均所得都已经凌驾英国。1983 年法国的平均每人国民所得大约超前了英国 18%，同时也只落后西德 1%。这些惊人的发展以及医疗与卫生设施的进步，促使平均寿命从 1910 年的 50.4 岁增长至 1981 年的 74.4 岁。

要解释在二次大战后法国的经济进步是相当困难的。一般相信主要的因素是在工业方面投入非常庞大的投资。这些投资促成了新的工业技术传入，使得工业设施的建造比战前典型的小型制造所及工厂，更能接近最适产量规模而降低了生产成本。

这些投资能够实现，主要因为法国人开始了解，如果要达成设定的目标，必须要储存目前的生产成果再予投资。这种态度的转变使得政府容易利用公债促成工业转变，特别是已经国有化的部门，如铁路、煤气与电力在战前已被政府接管。煤矿事业在战后也被国有化，使能进行生产并满足矿工们的需求，然而雷诺汽车厂则被控曾与德国人合作而遭到扣押没收。不仅如此，美国的援助，特别是马歇尔计划基金，有效地达成协助法国恢复经济独立的目标。资金在法国之所以容易开拓，是因为法兰西银行以及大型的商业银行与保险公司等都已经国营化的缘故。同时政府并创设中央的征信机构，建立规则以管理资金的流动。很显然地，当时法国政府处于前所未有的高度管制地位。后来，外国资金特别是美国的资金在法国寻求投资机会的主要原因：一则是因为获利的可能性很大，另外则是由于美国公司想要进入欧洲经济共同体的关税壁垒中。

市场的成长 法国和国外的投资人及企业家由于法国商品市场的扩展而进行投资。首先，法国自二次大战以来国际贸易的水准及获利能力已经很高，既没有发生严重的经济萧条，也没有出现过度的保护政策以抑制贸易。此外，法国身为欧洲经济共同体的会员国之一，为它的产品开发了更为广大的销路。的确，在欧洲经济共同体国家范围之内的贸易已经较法国与非此组织国家间的贸易发展更为迅速。

法国商品的市场也同时随着法国人口显著成长而扩张。在一九三〇年代，法国的人口成长几乎静止，甚至受到人口减少可能性的威胁；在二次大战后，法国的出生率开始超过死亡率。人口从 1886 年的 3,820 万成长到 1911 年的 3,960 万，并至 1946 年的 4,050 万，到一九七〇年代已达到 5,000 万人。由于这项增加主要是来自自然成长，也就是出生率的增加超过死亡率，导致从婴儿车到学校等的需求量大增。当这些新生儿长大之后，更需要新的住宅、食物及汽车等各种事物。

都市化 由国内外贸易成长、工业化扩展、经济体系中第三级产业的发展，以及人口成长等因素，造成了都市化的结果。在 1901 年有 41%的法国人口居住在 2,000 人以上的城镇，而到了一九八〇年代已上升至 73%。在 1910 年有 29%的人口定居在 1 万人以上的城市，而在 1982 年也提高到 50%。直到 1939 年，巴黎一直是此项趋势的主要受益者——1851－1931 年间许多次要的城镇变得更小，而巴黎的人口在全国所占比例则由 5%上升至 15%。自 1945 年起，大巴黎地区持续不断地成长，人口已从当时的 500万成长迄今约 900 万，但其他城镇则在更快速地膨胀。事实上，大约自 1968 年前后巴黎的法国公民即发生净迁出的现象，而其人口数则仅凭来自国外的移民而免于下降。

13. 农业、渔业及林业

农业是法国所赖以成为西欧先进国家之一的经济基础，而这样的结果，是由于其享有发展农业所必须具备的重要天然资源。

农业地理 从欧亚大陆的观点来看，法国是一块向外延伸至大西洋的半岛，西有墨西哥湾流的温暖海水、北有北海、南有地中海，因此法国拥有丰富的雨量及温和的气候，适合种植柑橘类水果以外所有最重要的商业性粮食作物。此外，法国也拥有一些非常肥沃的土壤，而最好的土壤又在能够使用曳引机的地势上。

土壤与地势有利的结合最显著的例子是巴黎盆地，该盆地从巴黎向外延伸至英吉利海峡及北面的阿图瓦丘陵、东面的洛林高原(Lorraine Plateau)、南面的摩凡高原(Morvan Plateau)和罗亚尔谷地，以及至西边的诺曼第丘陵。这个区域有博斯平原和佩尔什、法兰西岛、皮喀第(Picardy)、盖特奈(Gâtinais)以及香槟区等非常肥沃的区域。诺曼第和不列塔

小麦是法国最有价值的农作物。图为法国谷仓博斯(Beauce)平原大规模耕作小麦的情形。

尼地区虽然没有像巴黎盆地一样肥沃，但是丰沛的雨量也提供了畜牧业优良的牧草以及销售蔬菜种植业的条件。此外，一些河谷地也发现肥沃的地区，例如在亚奎丹盆地的部分地区、围绕土鲁斯一带的平原，以及一些较大的山谷等地方。

虽然法国是西欧最大的国家，但其面积尚不及美国得州。有不少的多山地区，例如阿尔卑斯山脉、比里牛斯山脉、佛日山脉、侏罗山脉和中央山地等山区，除非投入大量劳力否则无法耕作，因此是高成本的农业区域。虽然如此，大约仍有 40%的法国土地用于经营农业(包括葡萄园在内)，而约有 24%的土地是牧草地或牧场，21%为森林，另外 15%则为城市、荒地、湖泊和道路。所以，法国的总农业生产无法与拥有较少山脉、较少荒地及较大耕地面积的国家比较。例如和荷兰比较起来，法国每公顷的小麦产量为 3,070 公斤，荷兰则为每公顷 4,550 公斤。

土地所有权的特征　大多数规模较小的农场在过去皆无法扶养一个家庭、维持机器设备，或者稳定地供应农产品给批发商、加工业者或零售商。许多农民的耕地很可能散布在各处，因而必须花很多时间将耕具设备从这块耕地移到那块耕地，以致增加了耕作上的困难性。虽然这种小型土地的持有型态，曾经令人满意，但面临农业的机械化，其农产品的价格在世界市场中显然相当昂贵。

二次大战之后，法国政府致力于积极改善这种情形，鼓励农民合并他们的耕地成单一化的农场，再经由农场的合并设立成较大型的农场单位。1955－83 年间，平均的农场规模就从 14 公顷提高到 30 公顷。而 1945－81 年，当规模超过 50 公顷以上的农场百分比由 4.2%上升至 12.7%时，规模 10 公顷以下的农场其所占百分比则由 57%掉落到 40%。

在今日法国约有一半的农地为自耕农所拥有，而另一半的农地则供出租。以往由于法国人对祖先遗留下来的土地非常依恋，农民都愿意去拥有这些土地。但是近来，突飞的物价提高了肥美土地的成本，高到他们宁可租用而不愿负担昂贵的抵押费用。良好的土地平均仍然较英国或西德等国家为便宜，然而法国的物价上涨得比通货膨胀还快，在 1960－77 年间超过了 2 倍，到 1982 年可耕地的价格高达一英亩约 10,000～15,000 法郎左右。因此，在早期封建的租借制度(佃农耕种制度 métayage system)中，小农付给地主十分之一税的方式，现在除了在南部的一些落后地区外已经不复存在了。

农作物　法国所生产农作物中最有价值的是小麦。法国人嗜食面包，对于小麦的需求非常高。因此其价格长期受到保护以确保在战时能够自给自足。事实上法国的产量足够供应小麦的出口。由于小麦的价格在欧市之内受到保证与补贴，生产力已大为提高，法国西北地区的大型谷物农场也一直经营得非常良好。而当面临小麦生产过剩时，欧市于一九八〇年代早期被迫降低价格，于是激起了强烈反对与抗议的声浪；但是其中富有的法国农民不像较贫穷的巴伐利亚地区的农民那样强烈。

干草和其他供牲畜用的粮草作物如芜菁等，可切成片状饲养牛只，因而成了另一项有价值的农作物。第三项具有价值的农作物是葡萄。葡萄酒在很多地区都有生产，但是提供出口最成功的则限于勃艮第、波尔多、香槟区、亚尔萨斯以及隆河的沿岸地带所生产的葡萄酒。上好的葡萄酒主要生产在兰克多地区，但因生产过剩，加上欧市的来临，使其必须面对便宜的意大利进口品激烈的竞争。自从 1977 年起法国和意大利人遂采取联合政策，承诺根绝品质不良的葡萄，并采取其他的措施以限制生产——法国在这方面实施得相当成功。

家畜类　饲养家畜是法国农业重要的一环。畜牧业中扩展最快速的是养猪业，在一九八〇年代屠宰猪只的数量足足为二次大战前的 3 倍。养牛业也有重大的成长(法国是世界第四大生产国)，牛只和仔牛被屠宰的数量在同期也成长为 2 倍。酪农业也有相当的发展，自 1938 年以来牛奶与奶油的生产已经达到 2 倍，而乳酪则成长 3 倍之多。在面临欧市牛奶日渐过剩的问题(包括声名狼藉的"奶油山")，法国与其伙伴于 1984 年开始采取限额制度，尝试降低牛奶的生产。由于 40 万酪农大部分为小型业者，因此推行得比意料中更为顺利。

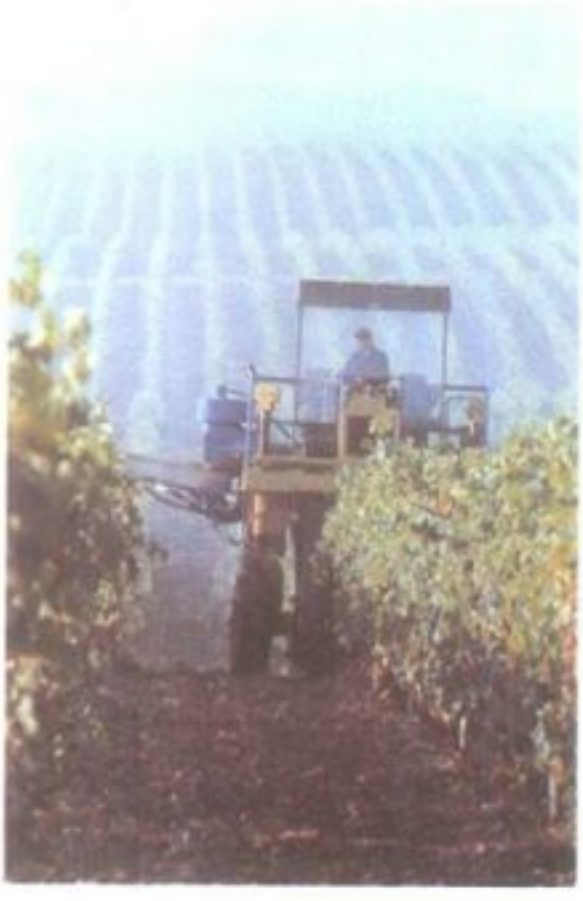
家禽业维持着一个不错的局面，但大型单位的缺乏，无法将蛋类及肉类的生产作业机械化，以致成本价格不能降至欧市的水准，因此无法与荷兰竞争。牧羊业则停滞不前，这是因为其所需的劳力很高。而其他国家拥有全年的牧草地和广大地区，一个人就能够照料大量的羊只，因此其成本低于法国。在马匹方面，由于农场的机械化以及大众食用马肉的情形降低，马匹的数量在二次大战后数十年间锐减；在 1960 年下降至 8 万匹，而后因法国人兴起骑马的热潮，马匹数回升至 35 万匹。

农业的机械化　虽然规模较小的农场使得机械化难以推广，但是农耕的机械化在最近 40 年中已经导致了一场小型的农业革命，迫使法国农民放弃传统的设备和方法。

一般机械化所遭遇的困难，已经由合并农场，或借由为小型农场建造轻型机器而克服；其他困难也藉着向农民展示机器降低劳动成本的功能而消除。因此，法国农场上的曳引机数目自 1929 年以来已经增加了 45 倍，而 1950 年以后更增加了 12 倍。另外，联合收割机的数目也自 1950 年以后成长了 22 倍，动力化耕耘机的数目则成长 10 倍。几乎每一项农业皆受到机械化的影响。这个事实确实使工作较为容易，而且每个人的生产力也因而增大；但也有其负面功能：因为乡下较无知识的农民不知道如何管理收入，当他取得机器设备而预定分期摊还贷款时，若产品价格跌落到预期的水准之下，就无力偿付。因此，为帮助农民经由机械化及增大农场规模以降低其生产成本，银行尽量使农民在有利的条件下获得需要的资金。

农场组织　政府借由设置两种农业合作社的方式帮助农民。一种是帮助农民在够大的数量中进行采购，以致能得到最好的价格。这种合作社在购买饲料牧草、机器设备及肥料等方面已经相当重要，自二次大战以来其利用情形已增至 4 倍。另一种合作社的型态主要对酪农产品进行食物加工、行销新鲜水果及蔬菜等，或者储藏小麦之类的谷物。这些服务必须运用于相当大的规模才合算，因此不适用于小型或中型规模的农民。

除了组织合作社之外，法国的农民也将政治和经济的活动组织起来。首先，他们参与农业议会，是类似省政府的团体代表，并选任代表参加农业议会主席常会，将地方议会的主席集合一起，以全国性的地位向政府建言。其



波尔多盛产品质优良的葡萄，提供制造上好葡萄酒的原料。葡萄园多建在台地坡度和缓、排水良好的地区，并且采用机械化方式栽种葡萄。

次，更重要的是许多农民联盟直接参与政治性活动，如罢工行动等。

其中最重要的是农业经营者全国联盟(FNSEA；Fédération Nationale des Syndicats des Exploitants Agricoles)，联合各县联盟的主席以及与联盟活动有关的各种农业组织的代表，代表法国农业的全体。与FNSEA有关的重要团体有国家青年耕作者中心(CNJA；Centre National des Jeunes Agriculteurs)以及较为左翼的家庭农耕保卫运动(MODEF；Mouvement pour la Défense de la Cultivation Familiale)。

结论 在此对于法国农业的发展提出三项趋势：第一是随着国家经济的成长，家庭预算消费于食物和饮料的分配比例，已从1939年的50%削减至今日的23%(但这项分配仍较许多国家为高)；第二是大部分所谓营养食品的消费趋向于内含高蛋白质和维他命，以及不含淀粉类的食品；第三，法国在食品的出口贸易上已相当重要，在二次大战前出口值约为进口值的一半，但是今日在食品与饮料方面则约有8%的净贸易盈余。

渔业与林业

法国大部分的港口都经营渔业，最大型的船队由不列塔尼和诺曼第出航，捕捉供加工保存的鱼类，例如鳕鱼、鲔鱼、鲱鱼、沙丁鱼及鲭鱼等。其他的船队则带进未经加工的新鲜鱼类出售，此外，牡蛎则主要来自比斯开湾。

渔业在二次大战后扩展并不大；就象许多国家一样，此乃归因于滥捕鱼类，以及1977年诸国间建立325公里的海域限制。但在1983年欧市共同渔业政策的成立，使得法国的船只能够有条件地再度接近英国的领海。今日法国的渔业问题重重，许多港口的失业

法国重新造林最成功的例子是兰德地区。风沙形成的巨大沙丘，阻断排水，成为沼泽区，十九世纪开始种植松树，阻止漂沙，现为法国最大的森林区。

率都相当高。

法国的土壤和气候有利于森林的成长。过去在法国几乎完全为树木所遮盖，而后森林面积逐渐缩小，到1948年仅占法国总面积的20%。多数森林中的空地转移成耕地以供养增加的人口；而对木材的需求也导致佛日山脉、阿尔卑斯山脉和中央山地的高地森林受到严重的砍伐。

在十九世纪期间，政府对于森林采取自由放任的政策，当有必要重新造林以阻止土壤流失时，政府逐渐介入。森林管理的普及化和大众化也能以明确的方向完成既定目标。由于公有林地占了相当大的面积，因此森林管理相当容易推行。为了让私有森林者也容易接受其森林管理政策，凡是允许国家林务员进行选择性砍伐与科学播种的森林主人都能获得税负的减免与补贴。在林业方面很多措施目前仍在执行，特别是保留林木区作为国家公园和森林。

在重新造林方面最成功的例子是兰德地区，位于波尔多之南、沿比斯开湾一带。在这里风吹沙所形成巨大的沙丘，阻止了陆地的排水，因而造成内陆的沼泽地。十九世纪中叶开始，藉着种植多脂性的松树阻止漂沙，并建立了法国最大的森林区。这个区域生产大量的箱板、地板材料以及树脂(松脂、松节油)。同时在仅覆盖小草的香槟区也尝试重新造林，以阻止高碱性的白垩区侵蚀。在这里落叶树种植相当成功。

法国进口热带木材作为家具和室内装潢之用。由于向国外购买了大量的纸浆和纸，造成贸易逆差，因此政府自二次大战起鼓励种植新的树木。这项措施进行得相当成功，每年种植的树木超过一亿株，森林的面积也自1948年的20%增加至26.6%，其中大约有12.5%的森林地为国家所拥有，65%属于私人，其余部分则属于地方政府。

14. 矿业

虽然自然界赋与法国相当有利的农业条件，但矿物资源的缺乏，不仅延迟了法国的工业化，也迫使该国必须出口大量的商品以支付工业所需要的原料进口。

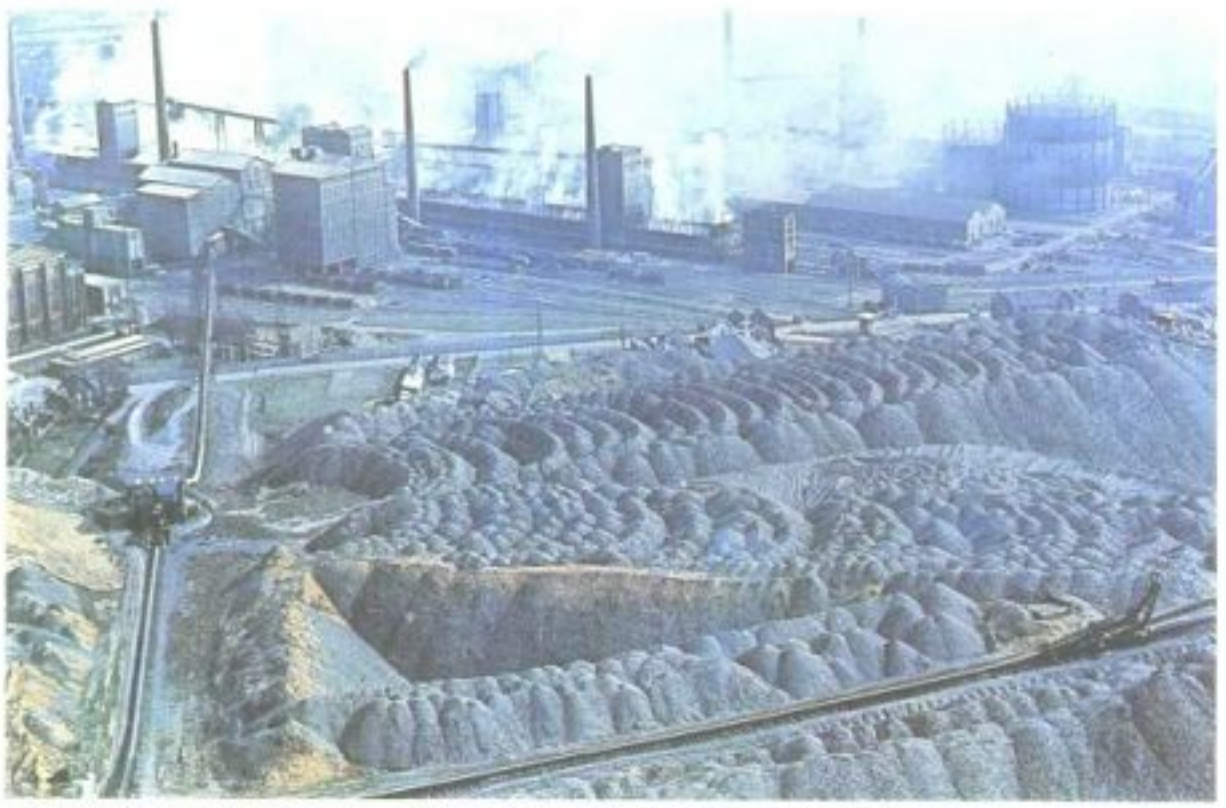
铁矿 法国重要的矿物之一是铁矿，主要分布在洛林地区。虽然这些矿脉现在已开采殆尽，但从1918年至一九八〇年代为法国经济力量的来源。在1918年之前，由于1870—71年的普法战争，德国从法国人手中取得洛林的部分几乎有半个世纪之久。

在一次大战后洛林矿区复归法国，而在和平条约下，法国到1935年为止并同时享有来自萨尔区的煤矿使用权，因这项有利的条件，洛林地区乃发展出重要的含铁金属工业。除此之外，在二次大战后工业技术的改进，降低了熔化1吨铁矿所需的煤量。另外，法国再度根据和平协议，拥有了1948—59年萨尔煤矿的使用权，因此冶金工业在洛林区积极发展，再加上美国马歇尔计划资金的帮助而更加茁壮。

法国铁矿的生产量在二次战后几乎达到2倍，于1960年达到高峰。在1973年产出仍然是一年5,400万公吨，多数矿砂出口至西德及比利时，由于品质较差，很快便遭遇巴西、毛里塔尼亚和其他地方、较高级及较容易开采的矿砂的削价竞争。到1983年，法国每年的产量已跌落到1,600万吨，并且仍然在快速下降中，另一促使产量下跌的原因是世界钢铁行情萧条所引起的矿砂需求降低。即使如此，法国在1983年的产量仍然在欧市中占首位，提供了国内钢铁工业40%以上的需求。

煤矿 如果法国拥有大量的煤矿蕴藏，特别是品质好的炼焦煤，那么冶金工业的成就显然会更大，但不幸的是实际情况并非如此。今日最重要的煤矿也在洛林区，而其他快要接近耗竭的煤矿区则有北加来海峡省

法国大部分港口都经营渔业，最大型的船队由不列塔尼和诺曼第出航，捕捉供加工保存的鱼类，图为不列塔尼半岛沿岸捕捞蟹渔船作业的情形。



法国的煤矿品质不佳、生产成本很高。图为北加来海峡省的大规模煤矿处理设备。

(Nord－Pas－de－Calais)、里耳南部、勃艮第围绕勒克列索一带，以及里昂的圣德田等。

在法国的法律下，地下的矿物财富属于政府而不属于地面上的土地所有者，所以矿藏从前租赁予私人公司去开采。其中最有名的煤矿公司之一是建立于十八世纪、位于诺尔的安辛公司(Anzin Company)。在二次大战后，由于安辛和其他的煤矿公司缺乏资本，此外，煤矿工人倾向社会共产主义的政治，因此重要的矿区皆国有化。然而它们受管理的程度就像私人公司的管理一样。

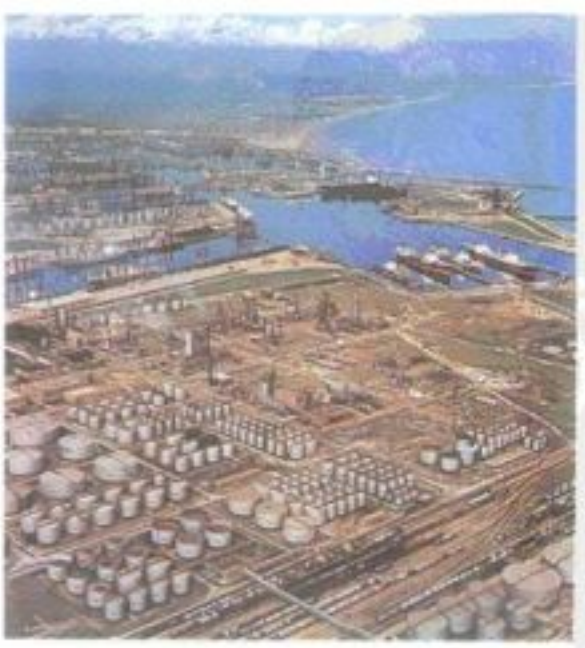
法国的煤层相当深，生产成本很高。事实上，一个法国煤矿工人的产量平均为6,900公吨，而一个德国煤矿工人平均为7,700公吨。煤矿业在法国工人间已经不受欢迎，在一次大战后大量的波兰人受雇于贸易业。在二次大战前他们的遗缺为阿尔及利亚人及摩洛哥人所补充，而在二次大战后一度为意大利人所填补。外国劳工的人数在煤矿业高达20%以上。

法国每年的煤矿产量，在一九三〇年代约4,000万吨，二次大战后在一九六〇年代达6,000万吨。但随着许多主要的矿坑开采变薄而关闭，至今洛林煤矿虽然依旧多产，但是其他地区的煤矿则已严重减缩。法国的煤矿品质粗劣且难以开采，目前比进口煤昂贵60%。因此，每年产量到1983年下降至1,950万吨(包括褐煤)，而另外的1,850万吨则需要进口。法国仍然以煤作为主要能源，进口煤亦持续增加。煤矿理事会和政府石油公司皆鼓励收买并囤积国外的煤矿，例如澳大利亚、南非和美国等国，以确保对供给量的控制。

其他矿物 在法国其他的矿藏中，煤气是最重要的。1951年在庇里牛斯山北侧的拉克发现了西欧大陆上除荷兰以外蕴藏量最大的天然气。这项资源的开发，提供了法国30多年来三分之一到四分之一煤气的需求。但到了一九八〇年代中期，储藏量开始枯竭，科学家也没有重大的新发现。法国生产少量的石油，年产量约160万吨，大部分在西南及西海岸外。随着煤和煤气的储藏持续消耗殆尽，法国的主要能量供应来自于进口的石油、煤与天然气，以及来自国内的水力与核能发电。法国是欧洲铝土(用以炼铝)及铀矿的最大生产者。铝土主要在瓦尔(Var)开采并且在电力廉价及丰沛的地方，如阿尔卑斯山和庇里牛斯山山区炼制。铀则发现于中央山地及波亚图。其他次要的金属矿如铜、铅、锌和锰等，皆有商业性的开采，但无大量的供应。

15. 工业

法国无法和英国、德国或比利时一样快速的工业化有很多因素，其中一些因素在前面已提过。原因之一是缺乏炼焦煤，另一个原因是法国人不愿意储蓄以提供产业方面的投资。同时，许多家族性的企业排除家族之外资本，因此企业规模很小。虽然股份公司型态的责任额有限，又容易取得管理人才及资本，但无法普及。另外，法国的市场狭小；法国人对标准化、规格化的产品有反感；而且人们喜欢舒适的生活方式，不愿被一个富裕社会中丰富的商品所累赘。



法国石油须靠国外供应。图为敦克尔克炼油厂。

工业的特色 长期以来法国的工业发展对整个国民所得贡献不大。在过去其工业公司或工厂规模很小(1896年的调查显示，在57.5万家公司工厂中有53.4万家雇用的员工少于10人)，机器设备也没有随着技术上的转变而定期更新。二次大战后的一项工业报告中指出，法国的工业机器设备平均年龄是19年，而德国仅为8.5年。

自一次大战后至二次大战期间，法国工业发生激烈的改变。储蓄投资的工业额占国民所得的百分比，是近年来欧洲最高的比例之一。企业组织的合作也随小型企业公司设立的法律简化而有了进步。因价格较低，法国人已经对标准化的产品发生兴趣，也开始追求许多工业产品如冰箱及汽车等，他们的生活工业化了。由于一半以上的工业劳力就业于100人以上的公司工厂，厂房的规模也大为提高。

一九八〇年代的工业生产几乎是1939年的4倍。自二次大战以来主要的成长部门已经包括石化与炼油业、机械工厂(包括汽车与航空工业)以及电子业和新兴的微晶片科技。

汽车工业是战后法国重大的成功事迹之一。其技术革新的眼光与本领，强调大胆而新颖的设计、舒适与燃料经济学的创意和理念，很快地使法国在世界制造业者中居第四位，在一九八〇年代其生产量几乎为英国的3倍。这项工业高度集中在两个主要的竞争集团手中；其中之一是国营化的雷诺公司，生产领域宽广的各型汽车，特别是适合小型和中型家庭的典型。雷诺汽车在国外市场已有不错的成绩，大约57%的产出提供出口。第二个集团是标致－雪铁龙，由标致公司在1974-76年接管出问题的雪铁龙公司，后来又取得克莱斯勒的欧洲股份所组成。标致在出口方面也表现得不错。这两个集团在1973年世界经济萧条后均适应良好，但是后来的经营却出了问题，到1985年连雷诺都出现了赤字。

就像汽车生产，在航空制造业方面，法国也长期居于领先的地位。1909年，布莱里奥(Blériot)成为驾机飞越英吉利海峡的第一人。这项工业也在二次大战后重建起来，其重要的集团为国有的法国航太公司(Aérospatiale)，于一九六〇年代建造了成功的中程客机，随后又与英国合作发展超音速的协和式客机。1970年之后，法国航太公司与其他5个欧洲国家的公司共同制造空中巴士客机，为欧洲合资的一个罕有的成功例子。法国航太公司也是欧洲领先的直升机制造者。另一个重要的法国航空公司——达骚公

司(Dassault)，则擅长于军机制造，例如神秘式及幻象式系列战机。该公司原先为私人所有，自 1982 起政府拥有了 51%的股权。

新兴的科技 法国已积极发展新兴的科技并在这些领域中扮演了重要角色。在电脑和微电子学方面，法国接受美国的技术，鼓励 IBM 等厂商在法国建厂；而且一些主要的法国公司如圣高班(St－Gobain)和 CII 公司等，也和美国厂商成立合资关系以制造电脑、积体电路以及相关产品。在电信方面，法国成功地独自发展，私人厂商也在电视、电话机、数位转换系统以及遥控资料处理方面的现代科技上表现得相当不错。法国在太空卫星的领域也有很高的成就。它在 10 国的欧洲太空机构(European Space Agency)的阿丽安娜太空火箭计划(其在法属圭亚那发射)中，扮演了主导角色。到 1985 年，法国在太空领域方面已仅次于美国及苏联，法国在快速原子炉方面也居领导地位，在海面石油科学技术方面仅次于美国，在高速火车方面则次于日本。

法国人在科学及工业方面的发明才能从未缺乏，但也都没有奠立根基。大部分的法国工业，太缺乏新式的创意与设备，以致其经济在一九七〇年代末期至一九八〇年代早期受到世界不景气的严重打击，而战后的复兴也不如预料的彻底和普及。

其中一个例子是法国钢铁工业，原来集中在洛林区及诺尔地区旧的矿床周围。在战后几年的现代化中持续得不错。1950－66 年间成长 2 倍，年产量高达 1,900 万公吨。但是那些家族企业未能在新设备方面进行适当的投资，以对抗竞争国家中不断提高的生产力。尤其当洛林铁矿生产减少而将尽，新的钢铁厂则沿岸建造以利于取得进口的矿砂。但是生产力却下降到只有西德的 30%，相当于日本的一半，而且冗员过多，因此当一九七〇年代末期发生世界钢铁危机时，特别威胁到法国。于是政府在 1979－82 年间，分阶段将钢铁企业国有化，并且强迫裁员——洛林工作人员从 8 万人削减到 4 万人以下。生产力终于提高而接近西德和比利时的水准，但是法国的钢铁产量在这 10 年内已经下降了 30%。

工业的配置 一九五〇年代后，制造业在政府的诱因下均衡发展。法国东部工业化的程度一向远较西部为高，但今天现代化趋势已经从东半部的北方转移到南方。巴黎－卢昂地区已不再象过去那样称霸，而在东北部的洛林和诺尔地区也遭遇相同的衰退命运。在另一方面，主要成长的地区是在东南部的里昂和格勒诺勃周围以及接近马赛的隆河三角洲一带。塞纳河提供了廉价水路运输，而船舶也能够装载来自哈佛尔远洋船舶的货物。此外，巴黎是许多铁路路线的辐射中心，也连结了隆河－莱因河运河和东北部及洛林的几条运河。巴黎－卢昂地区是工业产品的一个大市场，可供应大量熟练的工人，也是管理阶级容易接近文化和科技专门知识来源的一个区域。

许多企业，例如雪铁龙公司在一九五〇年代之后，将工厂从巴黎地区迁移到其他地方。然而大部分的汽车工业、机械用具业以及金属业则仍然位居巴黎市周围。许多从事专门研究的化学工厂如染料、香水及制药等工厂也多在此地。此外，巴黎也是女性服饰、出版业及从玩具到室内装潢等专业产品的中心。

另一个工业集中的地方是洛林区。它具有煤、铁矿砂以及低成本的运河和铁路运输系统，主要生产钢铁产品，例如铁轨、铁丝和钢板；但受钢铁工业不景气的影响，已经被迫多样化，失业率亦很高。

第三个历史悠久的工业区是在东北部里耳周围，主要包括棉纺织工业(目前在衰微中)、农业机械、火车机车和铁路车辆等工业。而后汽车工业以及钢铁厂和炼油业到来，皆位于敦克尔克的沿岸。

里昂和中部隆河谷地形成了一个重要的工业地区，在一九五〇年代后快扩张。该地炼油，也是制造卡车、化学药品、电机和电子设备以及提供核能原料的一个重要中心。主要得利于邻近阿尔卑斯山的水力发电，以及隆河沿岸的航运。

中央山地工业并不兴盛，仅有军火兵器在圣德田制造，汽车轮胎在克勒蒙－菲隆生产。除了马赛专业于食品加工和肥皂的生产外，隆河三角洲附近则有许多大型新兴的工业——象直升机、钢铁制造厂、石化制品及炼油业。土鲁斯则以电子工学及航空器制造为重点；庇里牛斯山中的拉克有石化工厂；波尔多拥有多种的新兴工业，包括航空器和汽车工厂，大西洋岸边的圣那晒则是造船中心；不列塔尼地区则在布勒斯特、勒恩以及其他城镇拥有新兴的电子工业和汽车工厂。

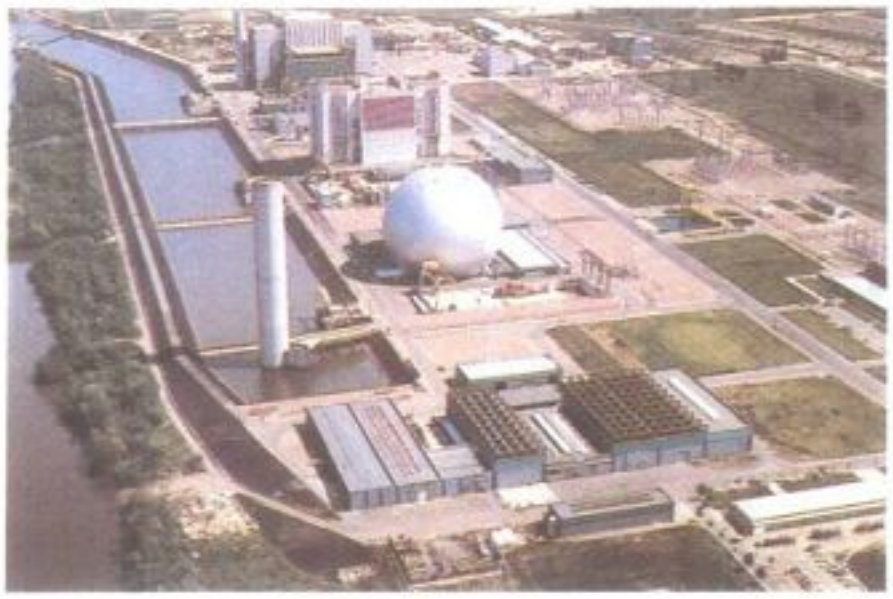
政府有鉴于太多工业继续留在巴黎地区及东北部和东部地区潜在的危险性，二次大战后着手计划鼓励企业将他们的新工厂设置于其他较少工业化的地区，如西部和西南部，甚至将现有的工厂从巴黎迁移到这些地方，这项政策已逐渐有了成果。在 1962－73 年间景气趋繁荣的这几年中，巴黎地区产生了 7.7 万个工业工作的净损失(大约 5%)，然而法国的其他地区则得到 67 万(15%)的工作机会，实为一项惊人的变化。

在吸引新兴工业方面不但是里昂/格勒诺勃地区，一些在巴黎附近的城市如康尼、理姆斯和奥尔良等都表现良好。某些企业已经离乡背井，而到托鲁斯或波尔多、不列塔尼或波图，甚至到蒙贝列等过去未有任何工业的地方。政府以现款补助鼓励新兴的小型工厂设于那些偏远地区。因此，一些不需要依赖主要运输路线的工业，如微电子业等兴起。此策略到一九七〇年代中期已有了很大成效，但随着经济成长的衰退却不易继续推行。

动力 传统上，动力的就近利用是工业的重要发展因素。在工业革命的早期，棉纺织制造业都在可以获得水力资源的地区设厂。而后，随着钢铁工业的成长以及蒸汽机的使用，工业则趋向于那些能够便宜获得原料的地方。电力较水或煤为容易移动的动力，可以从远处直接传输到机器中。此外，卡车对于工业运输也远较运河或铁路有更大的弹性。

因为法国煤矿储量的缺乏，必须尽量利用水力动力，因此大部分位于阿尔卑斯山、庇里牛斯山和中央山地的天然瀑布都早已经加以利用管理。除此之外，水力也藉着运河修筑(沿着隆河)及洪水控制(沿着杜蓝斯河)而开发。法国拥有一个全国的高压电输送线路网，其与瑞士、意大利和西班牙的输电网路相连结。当水力充沛供应时，该网路容许遍及整个水力系统的电力使用，以及各地方电力负载的平均。法国也拥有到波尔多、南特和巴黎的天然气管线，也有从哈佛尔到巴黎，以及从马

洛林区北部靠近边界的隆维附近盛产铁矿，金属、制铁工业发达，因此形成一个大市镇，也是附近矿区的重要据点。



为了矫正过度依赖进口可能带来的问题，法国比欧洲其他国家更积极地发展核能计划。图为罗亚尔省的西龙核能发电厂。

赛附近到里昂、柏桑松(Besancon)和斯特拉斯堡与到德国的原油管线。

法国本身没有石油，煤矿和天然气的蕴藏量也日趋枯竭，必须大量的依赖进口的能源，其比例约占 60%；欧市各国的平均则只有 40%。石油主要来自沙特阿拉伯、尼日利亚及英国；天然气则来自荷兰、阿尔及利亚和苏联。自 1973 年石油危机起，法国就藉由能源保护政策及开发自然的资源如核能等，希望能矫正过度依赖进口可能带来的问题。

这项政策已有了一些成果，当石油正便宜的经济景气繁荣期间，石油进口从 1960 年的 2,700 万公吨稳定地上升至 1973 年的 1.35 亿。然后将进口量降低至 6,900 万，主要因经济萧条而导致能源需求减缩，另外与节约能源措施亦有关连，包括国内暖气标准的强制性限制、工厂节约燃料装置的补助以及公路上新的车速限制等。同时，法国在太阳能、生物量和地热的利用，以及其他新能源的开拓领导着欧洲。这些能源到 1983 年已经供给了法国 3.7%的需求，而且保守估计这个数字到 2000 年会上升到 10%。

法国比其他欧洲国家更积极发展核能计划。此计划于一九七〇年代的季斯卡政府开始，经密特朗政府修改后持续进行。法国每年完成许多新的核能站，并且率先拔得头筹而进入新兴的快滋生反应炉领域。到 1982 年核能已能供应法国 21%的能量需求，到 1990 年预期将到达 28%(目前石油负责 48%、煤 14%以及天然气 13%)。

劳工和管理 法国的劳工数目大约是 2,100 万，其中大约有 800 万是女性，大约有 150 万是外国人，大部分来自北非、西班牙、葡萄牙和意大利。在这些劳动人口中，大约有 200 万从事于农业和林业，大约 750 万分布在矿业、制造业和建筑业，以及约有 1,250 万是在贸易业(包括运输业、贸易和银行业)、专门职业和服务业。

直到一九七〇年代早期，法国拥有了实质的充分就业。随后又由于经济萧条及新兴科技导致过时的部门凋零，充分就业的情况每下愈况。失业者从 1974 年的 50 万不断增加，至 1982 年突破 200 万，占劳工总人数的 9.5%。从此对于失业率的降低似乎少有展望，即是在扩张性的经济情况下亦是如此。在工会的压力下，密特朗政府在 1982 年将每周标准工作时数从 40 减少至 39 小时，有助于分散微小的失业负担。失业的人也可同时受到政府救济金的补偿。法国在制造业方面的工资较英国为高，但却低于西德。

大约有 23%的法国劳工加入了工会，由于法国并没有规定不得雇用非工会会员，以及不实行雇主从薪资中代扣工会会费的制度，因此会员数的统计十分不可靠，而且会员对于工会的忠诚也易变动。全国劳工工会的联盟，是以一个产业或一种职业为基础，并且合并组成许多全国性的同盟。这些团体中最大的是全国总工会(CGT；Confédération Général du Travail)，是与共产主义有关的团体。第二大团体是法国工人民主联合会，倾向于社会主义，强烈反对资本主义，实际上却是实用主义。第三个重要的同盟是工人力量(Force Ouvrière)，持中庸立场，预备与资方进行合作。

这些同盟在二次大战后从事了多次罢工，1946 年损失了 2,300 多万个工作日，在 1948－49 年间也损失了 1,200 万个工作日。为此政府由劳资双方代表订定了集体契约。

雇主和管理阶级的最高阶层活动人口，约占 1.25%左右。现今大约 70%的企业领袖是继承父亲的事业，但是愈来愈多的专业管理者陆续进入企业界，他们通常来自非特权学校，必须经过竞试方得入学。

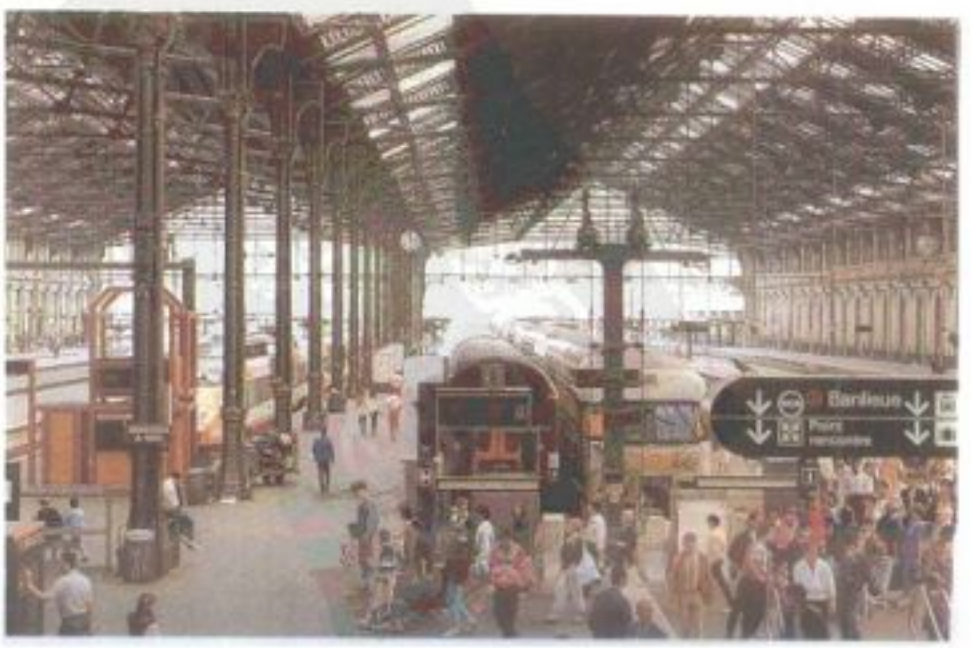
大抵而言，法国的企业界并没有联合起来保护他们的商业利益，仅有钢铁工业中的冶金工业公会是一个著名的例外，但他们组成了一些同业公会，这些公会则在法国资方联盟(Confederation du Patronat Français)中结合在一起。

16. 运输和传播

法国的运输系统是西欧最好的系统之一。其铁路在二次大战前就已国营化，较西德铁路载运了更多陆上货运，客运也较西德为多。政府也利用低货运费率刺激经济活动，客运费率也一直保持低廉，使得低收入者更易从事旅游。此外，政府已将最忙路线完成了电气化；目前电气铁路占全国轨道中的 26%，但却负责 75%以上的全国运输量。法国发展了欧洲最快速的客运列车，即高速火车(TGV；Train à Grande Vitesse)，于 1981 年起开始运行在巴黎－里昂之间的轨道上，速度达到每小时 298 公里。法国的运输与科技变化并驾齐驱，例如货柜的运输服务，以及附挂平车于火车上以运送乘客的汽车。此外，法国的铁路系统已经整合了铁路和公路货运服务，而运河和河流驳船运送的吨里数也达铁路货运的 20%。

虽然法国人热爱驾车，但是建造现代化的高速公路却很慢，主要因为原来就有一个良好的道路网。在 1967 年，法国的高速公路甚至比荷兰还少，随后建造速度加快，到 1982 年法国已经拥有 5,310 公里的高速公路，几乎和意大利一样多，而且达英国的 2 倍。

空中和海上运输 国内的空中运输服务发展较晚，但是今日却具备了欧洲最完整的国内旅客空运网路，例如土鲁斯一天就有八个班次飞行巴黎，并且有许多定期的越野运输服务连接一些小型的城市。最主要的国内运输公司是"国内航空"(Air Inter)，是政府所有的法国航空公司和国有铁路的子公司，也有许多小型的私人航空公司与之竞争。



法国电气火车负责了75%以上的全国运输量，特别是行驶于巴黎-里昂间的 TGV 高速火车。图为里昂车站繁忙的景象。

法国的商船运输队总吨数是世界第九位，和意大利的总吨数略同，为英国规模的一半。在管理船舶方面，包括石油、谷物和其他的散装货船等。马赛是世界上第八大港口，哈佛尔则是第十二位。

传播 法国国内的通信是由邮政及电信部门经营管理，在1970年法国平均每人电话数比希腊还少，也只有瑞典的五分之一。此后，政府尽力改善，密度已逐渐追上英国及西德（大约每100人有46具电话），每户拥有电话设施的百分比已从1968年的16%上升至1982年的74%。

17. 贸易

法国国内商业结构主要由国民所得、家庭预算以及通讯系统所决定。在家庭预算方面，21.1%是作为食物、饮料及香烟消费之用，但这项百分比已随着社会的繁荣而大量削减；6.5%用于服饰方面；17%为住宅方面支出；9.3%为家具及家庭用品支出；13.1%为健康医疗支出；13.9%旅游及通信支出；6.5%文化休闲支出；12.6%则为旅馆、咖啡厅及其他项目之用。

法国零售系统的前身是小型商店，为一般家庭所经营。自一九五〇年代起，已有了明显的改变，而趋向于百货公司、超级市场、消费合作社及大型专卖店。邮购销售则受到限制。法国的批发业及零售业体系成本很高，为改良此现象已尽了许多努力，例如把中央食品市场迁移于城市的外围，象在巴黎的"Les Halles"就是如此。

国际贸易 法国象大部分西欧高度工业化的国家一样，原料方面进口超过出口，制成品则情形相反。有78%的出口是制成品，其中42%是消费品。

二次大战后经济快速成长期间，法国的进口稍为超过出口，但是仍然有贸易和收支的顺差，主要是来自观光事业的收入、其他国家对法国航空及海运运输的支付、法国人对外的投资及来自国外的投资等的收入。事实上，该国很多的工业是在贸易和收支顺差的有利条件下成长的。二次大战之后国际贸易的发展，较战前超过了2倍，帮助了法国在国际上的地位。

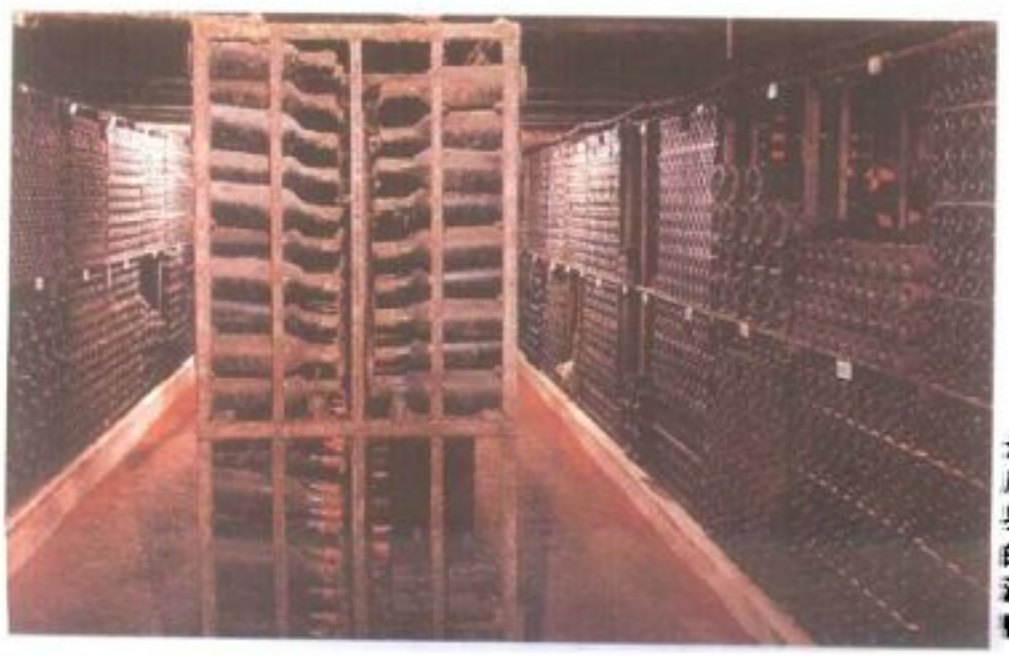
法国的国际贸易主要是在欧洲，大约有60%的对外贸易是和西欧的国家进行，其中和西德交易最为频繁（大约是全部贸易的16%），通常对西德的贸易都略有逆差存在。其次较重要的贸易伙伴是意大利（全部贸易的10%），而后是比利时、卢森堡、英国及美国。法国与其殖民地国家也维持了相当高程度的贸易。

欧洲经济共同体 和法国贸易成长最有关的是欧洲经济共同体（EEC）或称共同市场。这个组织是由1957年的罗马条约认可而于1958年创立的，法国是六个创始会员国之一，其他尚有西德、意大利、比利时、荷兰及卢森堡等国。当英国于一九六〇年代申请加入欧市时，戴高乐总统否决了该项申请。他害怕英国不是真正的"欧洲人"并且会遵循不同于其他会员的政策。但是后来法国在总统蓬皮杜政府下接受了英国的加入，爱尔兰和丹麦也在1973年相继入会。在一九八〇年代早期，由于害怕西班牙的葡萄酒、水果及蔬菜将会涌入法国，削减了法国产品的价格，因此关于西班牙入会的提案，法国也抱持保留态度。但在政治上法国渴望藉着西班牙、葡萄牙及希腊进入欧市以帮助其危弱的民主政体。因此，对于1980年希腊的加入，以及在1985年西班牙与葡萄牙的进入，法国不再表示异议。

法国从1958年欧市创立后即受益良多。过去很多人曾经预期法国会失去工业的出口而得利于农业。但是实际上法国工业不仅能面对德国的竞争，并且还能够获利。在1958—62年的短时间内，法国对其他6国的销售量成长了3倍，现在出口总值的50%流向其他欧市国，为1958年前的2倍。成果最好的部门是汽车及奢侈品，如1958年法国仅仅有1.3万辆车出口到西德和意大利，但在1977年则达到56.3万辆。

法国另一项受惠于欧市的是共同农业政策（CAP；Common Agricultural Policy），但是不如预期那样多。主要因西德等国家自1958年起也大量增加生产，因此无法只为法国的农产品提供现成的市场。共同农业政策由农业部门补贴农产品，也借由进口课税保护组织内的农民对抗世界的竞争。在这个制度下法国的谷物生产表现良好，也提高了葡萄种植者、酪农业者和其他人的所得。

法国政府自从戴高乐时代起即已经尝试对欧市进行更进一步的拓展。1979年，法国在建立欧洲货币体系中扮演了重要角色，因此法郎盯住了德国马克的价格虽然相当冒险，但已有成效出现。法国仍然反对组织内太多超国家性的发展，但却热心的支持政治性整合及合作。同时法国已经能够将组织的利益视为自己的利益。



法国葡萄酒由于品质优良，深受全世界的欢迎，是法国的出口大宗。图为波尔多制酒厂的酒窖。

18. 财政

法国银行体系的中心是法兰西银行，1800年由拿破仑颁发特许状而创立，最初为一私人机构，虽然政府对它行使了一些控制，例如指派总裁和副总裁，限制其钞票的发行以及要求指定的准备金等。尽管如此，私人业者控制了它的贴现政策并且决定哪些企业可给予贷款，这个权力导致银行为法国两百家族中的一群富有的菁英分子所经营。法兰西银行在二次大战之后如同其他主要的商业银行，一起被国有化。

银行业政策 法兰西银行和其他的中央银行一样能够藉着调低放款利率来扩张信用；也藉着接受商业票据增加货币供给，以其作为发行钞票的准备。它不仅处理银行问题，并且经由全国的分行与民众作生意，可贴现或重贴现一些比较小额的商业票据。传统上，法国的企业组织大部分藉商业性贷款而非以长期贷款的融资方式作为资本投资之用。

法兰西银行能够影响银行活动以及经济体系的发展。在这方面，它与全国信用会议、社会暨经济会议皆有合作。

投资银行业，对于建造厂房或购买设备给予长期放款，是由一些少数的大银行（象巴黎暨低地国银行）及投资银行（如罗斯柴尔德银行Rothschild's）所经营管理。也有些银行为政府所赞助而从事特殊的业务，象方尔信托（Crédit Foncier）为不动产的抵押借款及贷款予农民的机构。储蓄银行业亦大部分为国家所经营。仅有少数一些民间的银行以小额贷款给地方的企业。1982年社会党政府将全部残余的私人银行收归国有。这项措施导致政府近乎垄断了金融财政，因此遭遇非议。

公共财政 在公共财政方面，法国长久持续的问题是政府的花费超过经由税收及借款筹募的款项，而这项公共财政上的赤字在一次和二次大战期间以及在战后重建时期占了庞大的比例。为了应付这些帐单，政府被迫交换政府债券而从法兰西银行取得垫款，而且由法兰西银行增加钞票发行。货币供给随之增加，物价亦因而上涨。从一次大战之前到二次大战之初上涨10倍，随后在1940—50年间更上涨了20倍，这种通货膨胀，适合作为

减低公债和其他债务的一项方法，但是也降低了储蓄银行存款、抵押、债券、保险单和任何由法郎所决定的东西的价值。尤其靠放款利息生活的人、薪水阶级及中产阶级等普遍受害最深；而生产者、农民和工业家则受益最多。因此通货膨胀产生了重大的社会影响力，并且导致要求较高工资的罢工以及政治性活动，走向极端左倾和极端右倾的对立。

超级通货膨胀在二次大战后于 1949 年缓和下来，但是物价仍持续着缓慢的增加。物价指数从 100 到 1958 年的 166.9，伤害了法国商品在海外的销售，因此法郎在 1958 年贬值了 17.5%，在 1960 年又提出 1 个新法郎可兑换 100 个旧法郎的办法。这项贬值帮助了法国的出口，但是却无法停止物价上涨，于 1968－69 年的学潮、劳工动乱、罢工及伴随的工资提高之后，又迸发出物价的暴涨。1969 年又将物价贬值了 12.5%，作为改善法国在世界经济中的地位。在 1960－67 年间每年的通货膨胀率只有 3.5%，随后快速地上涨，在 1978－83 年超过了 11%，是主要工业国家中除了意大利之外最高的比例。

适度的通货膨胀的确帮助了经济成长，但是高通货膨胀则有害无益。它使得企业难以经营，尤其从事长期契约的企业就必须在交易时知道，货币单位的兑换值是否会发生剧烈的改变。当牵涉到两种不同的通货时，情况变得更为复杂。因此，法国已经尝试在国内避开通货膨胀，并且维持固定的国际汇率。法国曾经借款给其他处于财政困难的国家，当法郎处于跌价的危险时也受到其他国家的帮助。在二次大战后，在为了预防国际汇兑不正常变化而建立的国际货币基金会(International Monetary Fund)中，法国提议恢复金平价的自由操作来预防采用突然贬值的方法。在一九八〇年代，法国强烈批评美国的货币政策，特别是高利率政策。

抑制通货膨胀的主要方法之一是政府将收入与支出予以平衡，但是非常困难。现代国家关心人民福利，并且是由定期为选举而战的政客所管理，因此支出很容易超出社会所愿意支付的范围。即使如此，税收和社会保障制度支付约占了国民所得的 30%，以国际上标准而言是相当高的。

在政府预算方面，主要用在教育、文化、健康医疗、就业及社会保障制度、防卫以及公共行政方面。其次是用于城镇计划及住宅、工业、服务业、运输及电信等方面。

政府在法国的经济中扮演了一个非常重要角色，负责了将近 50%的投资。这项数字在社会党政府旗下又大量增加，在 1982 年将五个主要的法国多国籍公司收归国有，完成了两个最大的钢铁企业的接管，并且取得了达骚公司和马特拉公司(Matra)大多数的股权。除此之外，还将 36 家私人银行收归国有。因此，在政府手中的经济体系的占有率已经由原先的 35%上升至大约 50%，而且在工业生产方面，政府的占有率也从 15%上升至将近 35%。

税制 法国的税制在法国大革命及拿破仑时期已有了彻底的修正。其改革包括废除了特权阶级的税赋豁免，以及减轻财产上的直接税，消费税被增加，而且制定企业和职业上的活动税，以及合法文件上附贴的印花税等。这些税收到一次大战仍然未作大幅度的变更，除了在普法战争后增加一项财团法人证券所得税外，另建立遗产税的累进税率制度。在 1913 年，18.3%的公共收入来自直接税，大部分是财产税，而 67.5%来自于间接税，12%来自于专卖事业(香烟和火柴)，2.2%则来自其他来源，如国有林地的所得等。

在一次大战期间亟须增加收入，因此累进税率终于在 1916 年实施，另外，于 1917 年采行的交易税也具有累积的效果。

虽然当企业的活动增加，来自新税的收入就会增加，多少缓和了景气循环的波动，但是在降低经济活动的时候，收入即锐减，使得政府缺乏资金。新税的好处是能够达成经济或社会的目的，如企业建造新厂房时给予折扣，或在新投资时给与扣除额等，但也造成了相当多的逃税问题，一年损失约 600 亿法郎的国库收入，几乎和全部的税收一样多。

Bibliography

Ardagh, John, *France in the 1990s* (Penguin 1983).
Caron, Francois, *An Economic History of Modern France*, tr. from fr. by Barbara Bray (Columbia Univ. Press 1979).
Clough, Shepard B., *France: A History of National Economics* (Octagon 1964).
Hamilton, Richard F., *Affluence and the French Worker in the Fourth Republic* (Princeton Univ. Press 1967).
Haywood, Jack, *The State and the Market Economy* (N. Y. Univ. Press 1986).
Hough, J. R., *The French Economy* (Holmes & Meier 1982).
Kindleberger, Charles P., *A Financial History of Western Europe* (Allen & Unwin 1984).
Servan-Schreiber, Jean-Jacques, *The American Challenge*, tr. by Ronald Steel (1968, reprint, Atheneum 1979).
Sheahan, John, *Promotion and Control of Industry in Postwar France* (Harvard Univ. Press 1963).

政 府

自 1789 年法国大革命以来，法国共历经十六部宪法，其中两部从未实行且大部分都是昙花一现。即使现代法国所有政权中寿命最长的第三共和期间(1871－1940)，仍有人提出各种影响深远的宪法改革。1958 年第五共和创立后才四年，就通过一项主要的宪法修正案，而选民拒绝另一项修正案曾导致第五共和总统戴高乐将军(Charles de Gaulle)在 1969 年辞职。虽经多次的宪法修改，法国第一部宪法全文，即 1789 年"人权宣言"，在当今宪法前言中仍会严肃地提及。

撰写一部新宪法对法国人而言似乎是解决重大政治危机的适当方法。军事挫败不断导致宪法的制订，如第一和第二帝国分别在 1814 和 1870 年崩溃后，第三共和在 1940 年向纳粹德国投降后，以及维琪政府在 1945 年垮台后皆是如此。1958 年在阿尔及利亚的长期战争更直接引起另一次宪法大变动。

过于频繁的修宪会剥夺任何形式政府的特别合法性。结果，只要宪法不否定扫除十八世纪专制主义的广泛原则，法国人就把规范他们生活的基本法当作是技术性规则。当宪法经不起战争考验或无法满足国内对合理效率的需求时，修改规章便水到渠成。

法国人在寻求适当制度时，曾试过许多体系，少数受到外国模式的激励，大多数则是自创的。不管是由人民直接创制或在国会提出，他们常在行政权力和人民意愿之间寻求平衡。拿破仑时期的两次独裁统治，常透过组织支持，经由公民投票组成一个强有力的行政制度。这两次独裁轻松地统治人民，使得公民直接参与立法过程或直接选举行政首长的提议长期不受信任。

第三共和 传统上共和政体常要求以强大的立法部门来限制行政部门的特权。1875 年颁布的第三共和宪法就极力仿效英国议会制政府以达此目的。君王地位由共和国总统取代，总统是由国会两院选举产生，且受宪法限制，以防止强人影响。和英国一样，总理及其内阁只要在众议院获得多数支持，就能继续执政，但在第三共和的七十年期间，英国受到十七个政府的统治，而法国却有一百多个内阁，平均执政期不足八个月。内阁不稳定的主要原因是缺乏有纪律的政党，而英国各政党能在大选来临时给予政府稳固的支持；法国政府与反对势力间的界线难以划清。众议院大部分议员依据其选区的利益来决定组成或解散政府，赞成或反对立法。

一九三〇年代的经济大恐慌及希特勒崛起所导致的国际紧张皆需政府有效行动，但国会内不稳定的多数党却无法做到。内阁为求变通，乃藉政府部门的行政命令来颁布法律，内阁的权力扩张迫使国会把部分功能交给行政机关。然而，此一官僚制度也无法推动危机时代所需的创新改革，因为没有政府能长期执政制定首尾连贯的政策让文官据以执行。二次大战期间，法国维琪政府是由贝当元帅(Marshal Petain)所领导的威权式政权，这项经验在战争末期使许多人希望重回传统的国会体系。

第四共和 宪政可选择的方案并不是没有。戴高乐将军辞去临时政府首长后，1946 年 6 月在巴游(Bayeux)发表演说，提出一种宪法结构以确保政府稳定。但在当时，尝试新政府模式似乎很冒险。选民虽否决第一次草案，仍在 1946 年 10 月的公民复决中接受第四共和的宪法。不过在登记的选民中有三分之一弃权，而且赞成与反对的差距相当小，所以该宪法实际上只有少数选民赞成。

1946 年宪法包括若干设计，使推翻内阁更加困难，且矫正战前行宪一些最明显的不便。然而，除了一些不重要的细节之外，第四与第三共和宪法的生命十分相似。相同的原因，尤其是政党的不协调，产生相似的结果；政府的平均寿命比第三共和还短。政治制度的运作因两大团体对现存政权的根本敌对而变得更加复杂，两大团体是：共产党议员为主的党派，以及有段时间是戴高乐党派的法兰西人民联盟(RPF)。联合政府的组成和解

散多半不能反映选举结果，使许多选民的政治权利有被剥夺的感觉，反而进一步削减政权合法性并因此降低其效力。

若非阿尔及利亚的叛变与中南半岛的丧失加深政治分裂，一九五〇年代的经济扩张与现代化计划则有可能使第四共和生存。1958年5月，一次危机把法国带至内战边缘，戴高乐被要求组织政府，国民议会大多数议员授权他起草新宪，和过去不同的是，宪法并非由选举产生的议员仔细推敲产生，而是由宪法谘询委员会协助政府制定。1958年9月28日，几乎80%的选民赞成第五共和宪法。

19. 中央政府

与第四宪法相同，1958年宪法声明国家主权属于全民，重申议会政治的基本原则，国民议会行使不信任投票的条件受到严格限制。但是，如果通过不信任案的动议，总理必须象从前一样提出辞职，此时，总统可以选择适当时机解散国会并举行大选。这项权力的行使受到限制是一年只能解散国会一次。

立法功能 国民议会议员由18岁以上的公民直接选出，与参议院共同拥有立法和修法权力。和过去一样，参议院是由选举人团选出，且明显地过度代表乡村。每项法案都在两院讨论以达成相同见解。若协议不成，国民议会可依政府决定通过法案。

宪法依第五共和宪法所订的法律及国会议事规则，都对议员个人和国会整体建立严格的行为规范。内阁有效地控制两院的议事，两院则受严格规定的会期限制。政府只需凭藉它愿接受的修正案，即可强迫法案作最后表决。同样方式，政府亦可控制提交国会预算案的审议。政府掌握国会的最有效武器，或许就是对引起争议的无效政策或法案，强迫作不信任投票。如果不信任案动议没有通过，就不必考虑国会的任何反对。

国会立法权在宪法中有明确的规定：在诸如民权与刑法的某些特定领域外，政府而非国会有制定规范的权力。此外，在依据宪法划归国会管辖的事务内，政府可在国会多数授权下发布立法命令，上述规范与其应用方式改变了盛行于第三及第四共和的常例。先前国会在政治决策过程的显要地位已彻底降低，行政部门不再局限于执行法律，更拥有广泛且经常不受限制的立法权。

行政权力 根据1958年宪法，行政机关采双重行政首长制，即权力由总统和总理分享，实际上，自1958年起总统常较总理握有更多实权。总统是国家元首，且在许多方面更是政府的行政首长。他是由人民直接选举产生（下述情形常发生，即第一次投票无法选出当选者，则在第二次投票进行决选），因此总统享有比总理更强的民意基础。此外，总统可竞选连任（如1965年的戴高乐），但若在任内退职或死亡（如1974年的蓬皮杜），则须举行新选举，因无副总统。

第五共和双重行政首长制是由戴高乐于1958年首创，迄今大致仍然有效，但和美国或其他总统制国家不同。总统任命阁揆，阁员则由阁揆提请总统任命，但总统和总理间的权力分配却是含糊不清且易生冲突。总统决定主要政策方针，总理则经由各部门执行这些政策。然而，戴高乐开了先例，总统可直接控制国防和外交事务，亲自监督该两位部长。

总统与总理的关系因人而异，当总统挑选对他忠心的人时，这关系通常是融洽的。然而，假如总理不赞同总统的政策或不喜欢他，或有取代总统的野心，则可能造成伤害性的敌对与冲突，如1974－76年希拉克(Jacques Chirac)担任德斯坦总统的内阁总理时。总统可更换内阁总理，通常每隔三年更换一次。

总统与国会 总统和国民议会间的关系暧昧不明，因两者皆由选民直接选出，且内阁总理须对两者负责。总统掌握优势，因他有权任意解散国会（即使每年只有一次）。发生危机事件时，宪法赋予总统引用特别权力和独裁统治。这项条款自1958年来只用过一次，即1961年戴高乐处理阿尔及利亚的军事叛变。总统握有一张更强的王牌，就是他可藉公民复决将法案和条约直接诉诸人民，而不必理会国会。戴高乐在1958－69年用过四次，但其继承者并不轻易使用，况且公民复决在今日已不再流行。

戴高乐的总统制证明已受法国人欢迎，而且整体上运作良好。当时他设计这体系以适合个人的独裁性格，但在弱势领导之下则有危险性，可能显得较无效力。有些法国政评家认为，宪法赋予总统过多的权力，因他控制了行政部门。其他批评是，当总统和国会的多数属于同一政党时（较常见），国会只是总统的橡皮图章。无庸置疑地，法国国会对政府的影响要比英国或美国国会来得小。不过，假如国会和总统处于敌对状态，则会有伤害性的冲突产生。他们的任期应不一致，因国会每五年改选，而总统则每七年改选一次。这会使总统有一天不得不跟一个敌对的国会共治，如果政治分裂过于尖锐，可能会使法国几乎无法治理。

20. 中央和地方行政

法国从君主时代和雅各宾主义中继承高度的行政集权，上述二者并入拿破仑时期的组织中，直到今日才加以改革。

公社、省及行政区 法国地方政府有三级结构，最基层被划分成36,000个公社，其大小从小村庄到大城镇不等，每个公社都谨慎地维护自治权，采民选市长－议会制。市长通常在当地具有最大的影响力，有时影响力超出当地辖区，因为有些市长同时也是巴黎的全国性政治人物。中级政府是由96个"省"所组成，大部分是依地理特征来命名，象河流——如，安德尔－罗亚尔(Indre－et－Loire)。最上层是22个行政区，1964年许多省合并成区，主要是为经济计划的目的。这些区有许多是以过去的省份为基础，例如，勃艮第、亚尔萨斯及普罗文斯。

拿破仑设立且实行到1981年的中央集权制，各省由巴黎指派的省长治理，省长是对内政部长负责的国家高级官员。这些权贵人物是国家利益的守护者，在其辖区过着奢侈生活且受热烈款待，典礼仪式中身着蓝金色的制服，每隔数年才更换职位。他的职务包括维护法律及秩序、支配警力、协调公务，以及严格监督市长和市议会。直到一九七〇年代，城镇议会的预算案及大部分地方决策才须提请省长批准。

这种专制体系有许多长处：在政局不安时能提供安定，且有助于国家在区域内展开强有力的经济计划，但也倾向压抑地方的创新能力。由于它已成为巴黎干涉地方事务的象征和现代民主的障碍而逐渐受到憎恶。在舆论压力下，戴高乐和蓬皮杜政府逐步朝地方分权化进行：省长放松对地方议会的控制，新行政区可间接选举议会。然而，如此强势的雅各宾传统政府并不太会让出太多自己的权力。

社会党的权力下放 1981年后当权的社会党执行第一次激烈的权力下放工作，其改革被毛罗总理(Pierre Mauroy)描述为密特朗总统时代的"主要改革"。1982－86年实施改革期间，省长的头衔被改为"共和国的行政长官"，而且实权大幅度削弱。许多权力转移到当地选出的省议会议长身上，而省议会迄今仍是软弱无力的机构。现在议会对本身的财政已有较大控制权。在职务重分配下，行政区主管经济计划、成人教育和文化；省则处理福利事务；公社掌管自身的住屋、城镇计划和服务。不过，国家保有全国性计划的主要控制权，例如核能。1986年实行一项关键性改革，在22个行政区中采行拥有实权和预算权的直接选举议会，显示出它与单一国家制完全分裂且朝向联邦主义。

这个新体系实际上能否良好运作尚待时间证明，初期曾遭麻烦和冲突。有人害怕象法国如此好争论的民族，权力下放将会削弱国家权力并导致地方生活过度政治化，也会增加市长等地方领导人的独裁权。36,000个公社则仍是畸形物，其中有许多因为太小而不配称为现代行政单位，但却骄傲地拒绝国家诱劝他们合并。

文官制度 法国高阶文官的特征是高度菁英化且拥有崇高声望。今日，大部分高级职员，都是来自1946年所创设著名的国立行政学院(ENA)的毕业生，其中最优秀的人才被选入一个或另一个专属的集团组织，如财政稽核团。"团"为国家储备高级人才，外交团和省训团都用类似方法引进人员。进入这种菁英组织须经激烈竞争的考试，排除政治酬庸，但其本质倾向对受过良好资产阶级教育者较有利，因而出现一个由具有能力效率的职员组成之强有力的高阶文官制度。然而，此体系却在高、低阶间出现鸿沟，低阶人员因缺乏适当文凭无法晋升，故被批评缺乏平等精神。

传统上文官制度是政治中立的，可以为任何政权服务，此可由 1981 年官僚制度平稳转移给社会党统治而得到证明。然而，每位部长周围都会聚集一群政治色彩相同的幕僚，有许多人是暂时从文官制度固定职位而调任的高级公务员，这种作法有助于政界和行政部门加强联系。

法国公务员的人数众多：如果包括地方政府官员约有两百万人，占全国总劳动力的 10%，另有两百万人在其他公共部门工作，如教育、铁路和国营事业。

21. 政党、利益团体和政治参与

法国宪法对"尊重国家主权与民主等原则"的政党保障自由。实际上，此指除少数极端法西斯主义右派之外的战后所有政党。

右倾、中间及左派政党

第三及第四共和期间，法国政治的特点是许多大小政党不断增加，这导致联合政府的衰微和更替，因不论左派或右派都无法单独执政一段时间，故第四共和政府极不稳定。不过，戴高乐重掌政权和总统制的创建使政党数目大幅降低。今日有 4 个主要政党：右派有戴高乐派和所谓的中间派，左派则有社会党和共产党。小党派倾向和这些政党结盟。在 1968 年运动风潮后，只有极左派才有多样性小党存活至今，但它们大部分太小以致无法在国会赢得席次。极右派政党在阻止不了阿尔及利亚独立后，于一九六〇年代初从政治舞台上大量消失；一九八〇年代中期，又以新面貌重新崛起，当时高度的失业状况产生排外的种族主义情绪，导致由雷朋(Philippe Le Pen)领导且在 1984 年欧洲大选中赢得 11%选票的民族党兴起。

法国目前政党虽比 1958 年以前稳定，却仍是组织松散且财务不佳、党籍不清。二千万选民中，仅约五十万人隶属政党(其中半数是共产党)。各政党皆由忠诚活跃的支持者构成核心。然而，政治人物在法国民众眼中大都声誉不佳，不仅虚有其表且只顾谋私，与国家真正需要和希望脱节。民众特别憎恶——但又无可奈何于——长久以来导致法国分裂的两极分法，这阻碍自由民主或社会民主运动在中间崛起。

戴高乐派政党 多年来该党屡次更改正式名称，现在称为共和联盟(RPR)。战后迅速创立，在戴高乐时代到达鼎盛时期(1968 年获 45%选票，且在国民议会中赢得绝对多数议席)，但随后滑落到平均 20%～25%。直到 1969 年戴高乐退休为止，其存在理由是对戴高乐及其政策给予稳健的个人支持。随后焦点转移到一种模糊的新戴高乐主义，1974 年后以刚强的巴黎市长希拉克为领导中心。此党派是民族主义者，对北大西洋公约组织、欧洲统一以及美国影响力表示怀疑。然而，该党领导人在国内事务上，和戴高乐一样，使社会不断进步。该党吸引所有阶级的广泛选民，包括工人在内，年老的支持者仍然怀念戴高乐及其理想，年轻党员则常受希拉克反左号召的鼓舞。

非戴高乐的中间偏右政党 这是先前各独立团体和政党，因不喜欢戴高乐派而构成的松弛组织。有些是在贝当元帅领导之战时联合政府内真正的右派，其他则是一九五〇、六〇年代以独立派著称、较不具伤害性的保守者。还有其他较激进的人士是战后基督民主党运动，即共和人民运动的追随者。一九七〇年代中期，这些不同派系合并成中间联盟，支持德斯坦总统，因而以"德斯坦派"为名，正式名称则是共和党。他们不像戴高乐派那么强调民族主义，但支持他们的选民则具多样化——从富裕的企业家到年轻的店员和农民。德斯坦派仅比戴高乐派稍微偏左，实际上这两个运动是平行发展的，涵盖范围从右派到改革的中间派。他们经常斗嘴，却能联合对抗共同敌人——左派。

激进党与社会党 先前十分反教权的激进党，在第三及第四共和期间扮演重要的角色，然后就衰退，且在一九六〇年代分裂为二。其一与基督民主党联合；另一，今日称为左派激进运动，则与社会党紧密结盟成为其伙伴。今日社会党以左派非共产党势力为主导力量——是多样化的政党，该党由马克思主义派与想要保持混合经济且坚决支持欧洲经济共同体和北大西洋公约组织的社会民主党派系共存。社会党的领导阶层都是资产阶级，吸引中产阶级的选民，尤其是教师和工人。它曾经历激烈变动：1968 年大选时，占全国选票的比例掉落到 16%，1981 年执政时却是法国最受欢迎的政党，占 36%。此后，由于政绩时好时坏使其受支持度下降到约 25%，而且只有密特朗的领导才使它维持下去。

共产党 两个主要左翼政党间意识形态的歧见远比右翼来的深，社会党与共产党的敌对从一九二〇年代就激烈展开。虽然彼此需对方选民支持，两党有时被迫结成不愉快的联盟，但依然差异甚大——社会党开放、随和、公开辩论；共产党仍具有相当斯大林风格且封闭。

虽然持续衰微，法国共产党仍是西欧第二大的共产党，仅在意大利之后。主要据点在较古老的工业工人阶级区，如巴黎的"红色地带"，以及某些落后的乡村地区。法共虽已放弃革命夺权的目标，却仍纪律严明，带有秘密性，但偶有自由化措施，然并非真正动摇它对苏联式共产主义的忠诚及与苏俄的亲密关系。共产党领导都是严密的寡头统治，一般阶层对其秘密做成的决议没有多大影响。

该党的没落并不令人惊讶，或许奇怪的是竟然会有许多阶层的人仍投票给它。为什么呢？工人被吸引是因它和法国最大的工会——全国总工会(CGT)——有紧密连结，而 CGT 常能有效争取较佳的待遇和条件。此外，年老选民则记得共产党在抗德战争时的良好爱国纪录。最近，共产党在许多执政的城镇中，已建立地方政府良好的形象。而且，它总象是一块吸引抗议票的磁铁，从法国古老浪漫的革命传统中得到好处，这项传统常促使许多学生、知识分子等人投票给左派。

不过，从战后约 25%的高峰，该党的选民支持逐步地掉落，1981 年到达 16%，1983－84 年仅约 13%。1981－84 年参加社会党领导的政府，但此使其在左派更不受欢迎。大部分优秀的知识分子党员因理想幻灭而离党。马歇(Geoges Marchais)的平庸领导因过分保守且允许开放小型辩论，日益受到党内人士的批评。一九八〇年代中期，该党终于逐渐失去在法国政坛的影响力。

利益团体

法国人与其他民主国家的人民相同，都能充分发挥他们组织的权利，以保护物质的利益和共有的价值或理想。压力团体的数目及其活动的密集和其他国家不相上下，但几乎所有团体的实际会员数目仅占潜在会员的一小部分。工会大概只召募 22%的合格工人，民间团体只求会员不停努力与合作，并没有很大声势。相形之下，代表文官制度的中下阶层团体，包括公立学校教师，则拥有较多的会员。

大部分团体，即使是那些只维护实际利益者，都受意识形态和政治歧见之苦。现存的四个主要工会，每个都有不同的意识形态取向，数个全国学生组织则各自发展出自己的哲学和策略。

影响的方法 依据第五共和宪法的设计，利益团体将活动目标从国会和政党转移到官僚体系和部长的私人幕僚。这些团体可提供的专业知识，在行政部门决策制定的过程中常是不可或缺的。然而有时为捍卫特定目标，也会利用罢工(不仅只有工人，且还有店主)或更激烈的手段，来发动大规模请愿或抗议活动，以加深大众的观感。

团体影响决策的制度化手段是透过众多的委员会，这些委员会隶属于国家、区域及省级行政机关，几乎与政治和社会生活的每个层面有关。大部分情况下，利益团体是派遣代表在委员会发言，委员会虽只是咨询性机构，但却在行政机关中十分活跃。经济暨社会协会形成上述组织的主干，它有两百多位会员，由主要利益团体或政府指派。它商讨对经济和社会事务有影响的法案，并且向国会或政府提出建议。因大部分建议被忽视，一般认为该协会对决策过程的实际贡献是微不足道的。

政治参与

就选举参与比率而言，法国跟其他欧洲民主国家一样高。1945 年妇女开始拥有投票权虽使参与指数些微下降，但仍有近 80%的投票人会去投票(欧洲议会大选除外)。尽管有时投票弃权的比率较高，但并非表示漠不关心，而是因为选民想表达对某项选举的竞争感到忧惧。然而，传统上选民积极参与竞选活

动(如选举会议),已因大众传播媒体日益发达而告式微,乡村和小城镇对这种活动仍保持高度兴趣。

小党和团体的政治参与十分有限,年轻一代尤其不以参加这些组织作为满足他们公民活动的出路;其他,如政治俱乐部和某些青年运动,有时却成为管道。1968 年春天,参加或多或少的自发性抗议运动,成为年轻人和其他年龄团体所能接受的政治参与形式。

22. 政府与大众传播

政府对广播电台和电视媒体的影响在一九六〇、七〇年代仍很普遍,但在社会党执政后便放松了,很少再发生企图控制新闻业的事件。

广播和电视 电视对法国的影响比许多国家慢:1959 年仅 10%的家庭拥有一台电视机,但今日则提高到 90%(35%是彩色电视机)。长久以来电视为国营事业,但却导致永无休止的争论和不满,因为战后所有政府,特别是一九六〇年代的戴高乐政府,公然利用电视网路作为宣传工具。蓬皮杜总统说:"电视是法国之音",此话似乎不够圆滑。1974 年后,德斯坦总统执政时才稍有放松措施:全国分成几个部分,三大电视网都享有些自治权,然而政府影响力仍强,尤其是在新闻和时事节目。

1981 年后密特朗同意一项新措施:他设立一个独立的"文化传播局",以保护网路不受国家直接干涉,而这确实有些效果。1985 年后政府虽准许私人设立电视台,打破国家对电视广播的独占,但今日法国电视仍不健全。电视的广告收入受到严格限制,以致财源短绌而影响到节目品质。国家控制的数十年期间,人们对电视的评价甚低,重要职位无法吸引有才能者,此现象至今仍无显著改善。

广播方面,长久以来国家同样地在法国土地上享有广播独占权,不过对此干涉要比电视轻微。此外,私人商业电台(如卢森堡电台)长久以来已在国境外向法国广播。这些私人电台有广大听众,国家虽有办法控制其部分财源,但私人电台在新闻评论上仍较客观且直言无讳。1981 年后,地方商业电台获准规模有限的播出后,情况变得不固定。

新闻界 政府压力非常小,因为几乎所有报纸和杂志都是私人拥有。在阿尔及利亚战争期间,政府偶尔会执行新闻检查,而 1980 年季斯卡政府亦欲以激进为名控告《世界报》,但毕竟不多见。然而,法国的新闻界相当软弱,没有充分利用其自由。法国人并不热衷看报:日报销售量从 1914 年的每千人 244 份,下降到今日的 214 份,而美国和英国则各有 287 和 388 份。此外,法国不象英国拥有影响力大的全国性日报。巴黎的日报中,只有《世界报》在巴黎之外有可观的销售量,但即使《世界报》也日益丧失声望和影响力。地方新闻业在财务上胜过巴黎,但大篇幅报导主要是为迎合地方喜好,内容贫乏,且不具政治影响力。较具政治影响力的是一些巴黎周刊,如讽刺性的《幽默讽刺》(*Canard Enchaîné*)。

二次大战后,隶属政党的报纸急遽没落。戴高乐派的日报销售极少,即使是共产党的《人道报》(*L'Humanité*)也只销售约十万份。大部分法国新闻媒体常严厉批评政府,且直言无讳,但报纸较依赖没有事实根据的刺激性争辩,而非认真的调查报导。

法国社会安全制度是西方世界中最完整的,社会保险给付与国民所得比例,在先进国家中也算很高。图为在护士照顾下观看游行的残疾者。

23. 公共卫生和社会服务

法国的社会安全制度设立于二次大战结束后,是西方世界中最完整的。法国的社会安全开支约占国民生产总额的 18%,比例大于英国,但小于西德。

社会安全给付 约 90%有收入者或退休人口,至少享有某种形式的社会保险,保险范围几乎包括所有团体,疾病、职业伤害、生育、残疾及老年人都有给付。健康保险给付的资金,由雇主和员工分担,涵盖所有医疗费用的给付,以及补偿失业救济的特定金钱给付。生育保险的对象不但包括有保险的母亲,也包含被保险人的妻子。老年养老金相当于被保险人平均收入的 25%,超过 60 岁且参加社会保险至少十五年者可以领取。遗族给付由近亲取得。

家庭津贴在欧洲是最高的,占所有福利支出的 20%,战后数十年人口急遽增加中扮演重要角色。此后跟其他地方一样,出生率大幅滑落,法国政府急欲提高出生率,于是把津贴限于第二胎开始,第三胎后津贴更大幅增加。

健康医疗 过去十分缺乏的医疗保健,已迅速改善;大部分医院都现代化,且设备良好,医师人数(每万人有 178 位)是 1965 年的两倍。法国人在健康的花费(占国内生产毛额 7.5%),较其他欧洲国家多;购买药品也保持世界纪录——比美国人多出 50%。然而,这种狂热追求健康的昂贵代价,却由社会福利的预算来承担。因此,政府只好增加个人对健康医疗的开支,且强迫医师节约,以减低飞涨的赤字。

1910 年以来,法国人平均寿命已增加 25 年,婴儿死亡率则自 1950 年的 5.3%降到 1.3%,证明健康水准确已改善。除癌症外,酒精中毒是导致死亡的主要疾病,如肝硬化。

24. 国防与军队

法国的国防政策与政府的三大目标相结合。发生战争时,国家须在尽可能的最短时间内以最具威力的核子武器摧毁敌人目标,抵抗敌人入侵,以及维持国家团结和抗敌意志。

核子武力 为执行上述政策,已成立一支战略核子武力"打击部队",它也是武器长期现代化的核心。在第一发展阶段,核子武器依赖飞机投射。第二阶段,飞弹取代飞机作为发射工具。第三阶段时,则加入核子潜艇。

战略核子武力,在法国命令下才采取军事行动,战时则可在盟国的架构内执行任务。自 1949 年创设北约组织以来,法国一直是会员国之一,但在 1966 年脱离北约的军事指挥,使北约的统一指挥瓦解。法国坚持所有驻扎在法国领土的外国军队全部撤离。然而,法国仍是北约的会员国,与盟国行动密切配合。参见 NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION(NATO)。

其他军事单位 共和国总统是三军总司令,只有他可以动用战略空军部队。总统直接监督国防部长,总统、内阁总理及其他部长须对全盘军事行动与国防管理负责。国防政策以高级国防会议提交的建议为基础,该会议由文人和高阶军官组成。在过去,尤其是在阿尔及利亚战争期间,法国军队曾偶有放弃政治中立的立场。不过,第五共和政府一向能坚守文人控制整个国防建设的原则。

除战略核子武力之外,有支"机动部队",它囊括陆海空三军的菁英。部分驻扎在法国、德国和海上,可以迅速展开部署,牵制可能用核子武力或传统武力攻击法国或盟邦的敌军。最后,民防军是特别设计驻扎在法国境内,以强化国防系统。

军事拨款和特别军事装备的开支,自武器现代化计划展开以来已急遽增加。然而,与公共总开支的百分比相较,军事拨款已降低到少于国民生产毛额的 5%。部分是因为军队人数降低之故,使所有军事现代化及加强核子武力变得可能。军队人员的总数,包括征召人伍和宪兵,有五十万人。

征兵制度 法国现代史中大多实施全民征兵制,现在义务役军人的役期是十六个月。也可藉担任各种职务而履行此义务(类似美国的和平工作团),地点可能是在海外领土或外国,其中大部分是以前的法属非洲殖民地。但因缺乏适当计划,只有一千多名法国年轻人可用此方式服役。

25. 司法制度与法律执行

传统上,司法评议立法是否符合宪法的观念,并不为法国接受,理由是不能与立法机构

的主权相调和。

宪法委员会 1958年制宪着手限制国会权力之际，设立宪法委员会。宪法委员会除其他职权外，且在某些情形（如国会的议事规则）下可裁定法律和议事程序的规则是否违宪。共设有九位委员，并不一定是律师，而是由总统和国会两院的议长所任命，但前任总统则为宪法委员会终身职的当然委员。

宪法委员会并不隶属法院体系，无法与美国最高法院相提并论。不论是公民个人或团体（如：国会的少数党）都无法向宪法委员会请愿，只有任命委员的总统和两院议长才能把案子送到委员会。除少数例外，该委员会只在国会法案涉及侵害行政机关的特权时才接受审理。几乎每个案件中，委员会都会作出对后者有利的判定。

国务会议 国务会议是历史较久的监督机构，由将近200名训练有素的律师和文职人员组成。拿破仑一世创设国务会议，是作为公民和国家间发生争议的最高行政法院，以及促请政府有关的条例命令和行政判决必须合法。在大多数情形下，政府没有义务遵循国务会议的建议，但国务会议的威望常对行政部门制定规章时，产生显著影响力。此外，长久以来，国务会议十分注意保护公民自由权不受政府侵犯。

司法制度 除某些管辖区域（如：商事法庭）之外，所有法官都是公职人员。他们对事情的看法和传统常把他们与政治环境、商业界，甚至行政圈高度隔离。高阶司法阶层的法官之引进与训练由国立司法研究中心负责，和国立行政学校多少有些相似。1958年司法改革将下级法院改由单一法官审理小纠纷和行为不检的案子，而在主要法院则有数位法官审理较重要的案件。每省至少有一个主要法院，人口较多的省则有数个。此外有27所上诉法院，分别处理民事和刑事案件，陪审团审判案件比美国少，且只适用于刑事案件，陪审团对法律和事实的判定具发言权，因法官和陪审员共同依据多数达成判决。

巴黎的最高法院对民事和刑事案件都有司法权。最高法院虽无权作司法复审，但有统一解释法律的重要意义，对全国而言十分重要。最高法院法官及上诉法院首席法官，是由司法高级会议任命。该会议由九位委员组成，由总统和司法部长主持，担负确保整个司法体系的政治独立和保障刑事审判被告人权利的任务。

特别法院 在大部分的法国现代史期间，尤其是危机时期，会有特别法院审理政治性质的犯罪。第五共和有许多此类的法院处理阿尔及利亚战争所引起的案件，处理颠覆案件的国家安全法院于1981年被密特朗废除。

高等法庭是由24位国会议员组成，审理部长执行职务所犯的罪刑，以及共和国总统的叛国罪（若此情形真的发生）。

法律执行 法国人对警察权的观念比英国和美国要广泛。警察权包括预防公共场所的犯罪和骚乱，也管理范围较大的经济和社会问题，行政警察和司法警察在功能上的区分是，后者协助侦查犯罪以及逮捕嫌犯。维护公共秩序和安全的警力，主要是全国性的，但较小的公社（万人以下）仍有本身的警力，但职务有限。乡村地区的执法者是宪警队，宪警队约有35,000人，由国防部征募组成，在内政部监督下，分派警察工作。

除巴黎区域有特别警察组织外，全国警力是由正式名称为"国家安全局"的警察总监负责监督。总监的全国警力约有42,000人，在大乡镇和城市中执行行政和司法警察的职务。国家安全局必须处理法国最近暴力犯罪急速上升的现象。此外，尚有一支由15,000人组成的机动后备部队，全名是"共和国安全连"（CRS）。他们主要是镇暴警察，依半军事化的方式高度训练，只要国内任何地方公共秩序受到威胁即能发挥作用。他们已压制农民的示威游行、学生暴乱和反核暴动。平静时期，则担任公路的交通警察。

Bibliography

Ardagh, John, *France in the 1980s* (Penguin 1983).
Brinton, Crane, *The Americans and the French* (Harvard Univ. Press 1968).
Ehrmann Henry W., *Politics in France*, 4th ed. (Little 1976).
Freiberg, J. W., *The French Press, Class, State and Ideology* (Praeger 1981).

历 史

26. 法国的肇始

法国史的初期可分为两个阶段——史前期和高卢－罗马期。史前期从最早起源到公元前二世纪；高卢－罗马期从公元前二世纪到公元五世纪中叶。

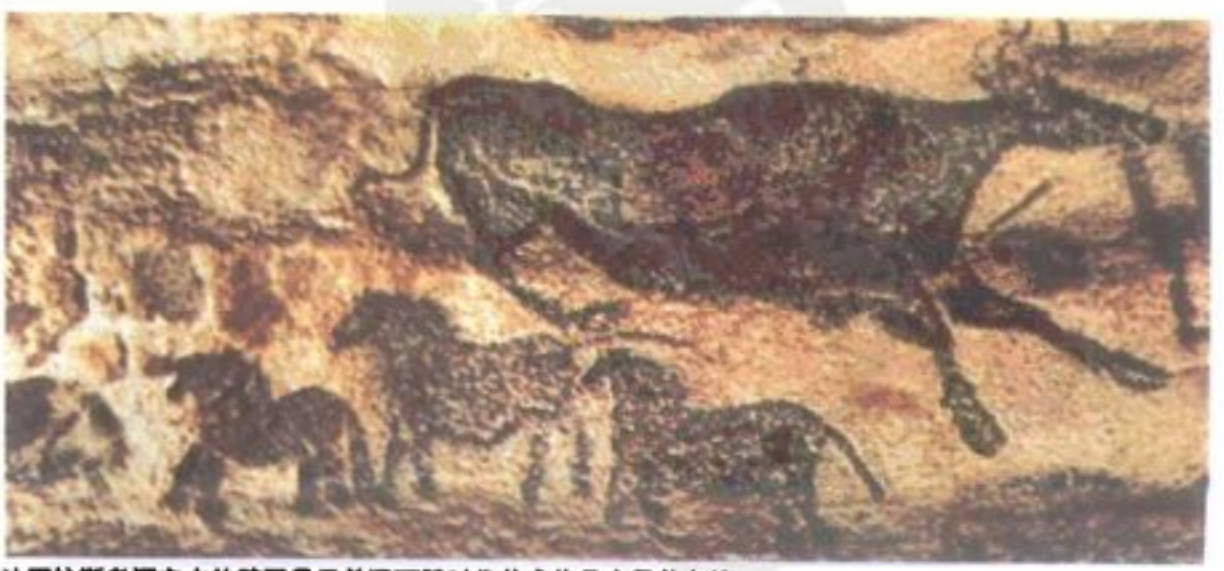
史前的法国

法国通史可说是从公元前五千年开始（公元前五千年到四千年之间），当时法国全境散布着农业器具和豢养的牲畜，而法国史前史中的新石器时代也于焉开始。当然，在此之前已有人居住在这儿。可用以证明法国在很早就有人居住的证据是在法国南部的瓦伦内洞穴（Vallonnet Cave）里发现了一些小石器和削薄的工具，约有五十万年之历史，也证实了从两百万年前开始的更新世中期，人类已散居在西欧地区。旧石器时代和中石器时代法国人大多是猎人、渔夫或食物采集者。在沙蓝特（Charente）的丰德谢瓦（Fontechevade）约公元前五千年的遗迹里，发现了智人（*Homo sapiens*）的遗迹和打火石等遗物。这些东西是最早法国人居住于此的实质证据。

穆斯特人和其后继者 在旧石器时代所有会制造石器的人中最有名的是穆斯特人（Mou sterian，因在多敦 Dordogne 的穆斯特洞穴所发现而命名）。穆斯特文化与著名的尼安德塔人，存在于公元前五万五千至三万年间的法国。穆斯特人是第一个知道埋葬死尸的族群（在查贝尔 Chapelle－aux－Saints、穆斯提 Le Mous tier、费拉西 La Ferrassie 等地发现），他们还会用熊的头盖骨来举行祭典。

穆斯特人之后到了旧石器时代后期，接着是公元前35,000－25,000年的夏特贝农文化（Châtelperronian culture）以及公元前20,000－8,000年的马格达兰文化（Magdalenian culture）。奥瑞纳文化（Aurignacian culture）则从公元前35,000－20,000年。最后的奥瑞纳人居住在费拉西，他们会在平面上作画，并刻出动物轮廓和雌性生殖器形状。这是法国出现最早，甚至也是全世界最早的艺术。这些旧石器时代后期的石器制造者和艺术创造者被定名为克罗马农人；他们之中某些体型和现代人颇为类似。

旧石器时代艺术从公元前33,000－8,000年盛行于法国和西班牙。在住民岩洞里的墙壁上可发现以实用器物为主的壁画，有时在山丘旁的洞穴里也可发现到，这些洞穴并非居住之用，而是举行各种仪式和神奇葬礼的场所。这些葬礼和仪式提供一种在交感的奇术中的练习。壁画上的动物多半有箭刺中他们的要害，在猎人尚未出征打猎之前已有猎物掉进那些黑暗洞穴的陷阱里。虽然我们无法清楚地了解人类早期艺术的真谛，但我们仍能欣赏在枫－德－哥姆洞穴（Font－de－Gaume）和贡巴莱尔洞穴（Les Combarelles）等遗址中的这些雕刻与壁画。1940年发现最著名的拉斯考洞穴（Lascaux cave）壁画，因为壁画已开始变质而禁止大众参观。



法国拉斯考洞穴内的壁画是目前旧石器时代艺术作品中最著名的。

旧石器时代早期艺术跟着其社会一同式微，也就是旧石器时代的结束。接着的中石器社会的猎人与渔夫并不住在岩洞内或在山洞里举行葬礼，他们过着与新石器时代社会十分接近的生活。

新石器时代的法国 新石器时代法国的史前史，一方面可说是新住民的到来，另一方面可说是中石器时代居民吸收新的石器制作技术和新的生活方式。新住民是从地中海、中欧和低地国一带迁移而来的农夫。

法国新石器时代从公元前 4,000－2,000 年，对现代世界产生清晰的视觉震撼的是存在法国的六千多巨石群，主要有三种型态：糙石巨柱或称单一立石、群集巨石、墓穴。

在不列塔尼某些单独耸立的巨石高度超过 3 米，在洛克马里亚凯(Locmariaquer)的布里塞(Brisé)巨石，未毁坏前更高达 30 米。法国南部有较低矮的雕像石，这些巨石曾经被刻成特殊形状，主要表现出阴性特色——也许是一尊女神。这些巨石年代约在公元前 2,000 年，是西欧最早的著名石雕。第二种巨石遗迹是由群集巨石所制成，这些石头均排列成队，最大的石头及直线队形的石头在不列塔尼的卡尔纳克(Carnac)，世界知名。这里的石头平行排列成一半圆形，也许是举行宗教或其他仪式的地方。

墓穴 第三种或主要的法国史前巨石遗迹叫石室冢墓或墓穴。大部分墓穴通常由大石墙围成，屋顶则由其他石壁筑成。其他年代的墓穴由干燥石筑墙，有拱形圆屋顶。也有由巨石碎裂而形成的石堆，在香槟区乡下特别多。法国墓穴主要有两种形式：走道墓穴或走廊坟，包括一个走道直通墓穴，墓穴通常是一圆形土堆；通道墓穴，一个长而平行的坟墓，常是在一长形土丘上。

走道墓穴位于法国西北部，沿着拉罗谢尔(La Rochelle)到康尼(Caen)海岸，以及法国南部的埃罗省(Hérault)。某些最早的走道墓穴年代是公元前 3,500－3,000 年间，大多数

历代法王、法皇和国家元首

卡洛林王朝

称谓	在位期间
丕平二世(矮子)	751-768
卡洛曼(共同执政)	768-771
查理曼(共同执政,768-771)	768-814
路易一世(虔诚者)	814-840
查理二世(秃头)	840-877
路易二世	877-879
路易三世(共同执政)	879-882
卡洛曼(共同执政,879-882)	879-884
查理三世(胖子查理)	885-887
奥多或称倭德(共同执政,893-898;非卡洛林王朝)	888-898
查理三世(傻瓜查理;共同执政,893-898,922-923)	893-823
罗贝尔一世(共同执政;非卡洛林王朝)	922-923
鲁道夫(勃艮第的;非卡洛林王朝)	923-936
路易四世	936-954
洛泰尔	954-986
路易五世	986-987

卡佩王朝

于格·卡佩	987-996
罗贝尔二世	996-1031
亨利一世	1031-1060
腓力一世	1060-1108
路易六世	1108-1137
路易七世	1137-1180
腓力二世	1180-1223
路易八世	1223-1226
路易九世(圣路易)	1226-1270
腓力三世	1270-1285
腓力四世(美男子)	1285-1314
路易十世	1314-1316
约翰一世	未执政
腓力五世	1316-1322
查理四世	1322-1328

瓦卢瓦王朝

称谓	在位期间
腓力六世	1328-1350
约翰二世(好人约翰)	1350-1364
查理五世	1364-1380
查理六世	1380-1422
查理七世	1422-1461
路易十一	1461-1483
查理八世	1483-1498
路易十二	1498-1515
法兰西斯一世	1515-1547
亨利二世	1547-1559
法兰西斯二世	1559-1560
查理九世	1560-1574
亨利三世	1574-1589

波旁王朝

亨利四世	1589-1610
路易十三	1610-1643
路易十四	1643-1715
路易十五	1715-1774
路易十六	1715-1774
路易十七	未执政

第一共和

	掌政期间
国民公会	1792-1795
督政府	1795-1799
执政府	1799-1804

第一帝国

	在位期间
拿破仑一世	1804-1814
	1815
拿破仑二世	未执政

波旁王朝(复辟)

路易十八	1814-1824
查理十世	1824-1830

奥尔良王室

路易腓力	1830-1848

第二共和

路易拿破仑总统	1848-1852

第二帝国

称谓	在位期间
拿破仑三世	1852-1870

第三共和(总统)

称谓	任职期间
梯也尔	1871-1873
麦克马洪	1873-1879
格雷维	1879-1887
卡诺	1887-1894
卡季米尔佩里埃	1894-1895
佛尔	1895-1899
卢贝	1899-1906
法利埃	1906-1913
普恩加莱	1913-1920
德夏内尔	1920
米勒兰	1920-1924
杜梅格	1924-1931
杜梅	1931-1932
勒布伦	1932-1940

维琪政府

贝当元帅	1940-1944

临时政府(总统)

戴高乐	1944-1946
古安	1946
比多	1946
布鲁姆	1946

第四共和(总统)

欧里奥	1947-1954
科蒂	1954-1959

第五共和(总统)

戴高乐	1959-1969
蓬皮杜	1969-1974
德斯坦	1974-1981
密特朗	1981-

考古学家认为这是由西班牙、葡萄牙移居至此的人所建造的，因其具有西欧和大西洋因素，是法国人种形成的一部分；但也可能这些走道墓穴起源于法国，是举行葬礼的走道屋宇。毫无疑问地，修筑走道墓穴的人与位于伊比利半岛、爱尔兰和北欧的相似墓穴建筑者有密切接触。不列塔尼的走道墓穴中以盖尔的伊尼斯(Gavr' Inis)最著名，墙壁上装饰着刻纹和袖珍的设计图样。

通道墓穴比起沿海的走道墓穴具有更浓厚的内陆风味，以位于罗亚尔河谷和巴黎盆地的为最典型代表。位于法国南部的同类型墓穴，其中有些如接近亚耳(Arles)的格罗特(Grotte des Fées)，是巨石切割而成。某些位于巴黎盆地的通道墓穴拥有埋葬女神雕像的杰出代表作，马恩河流域某些巨石切割墓穴也有相同的雕像。北部的墓穴年代约在公元前2,000年。

虽然巨石遗迹的自然景观不能促使史前史学者更加强调其重要性，但在新石器时代的法国人，包括巨石遗址的建造者，可以确定是法国民族形成中的一个重要因素。这些法国巨石遗址——糙石巨柱、排列巨石和墓穴，代表法国历史上最早期、最富艺术性的建筑实验。

金属品工人 约在公元前2,000年或更早，金属加工的知识由几个不同团体带进法国，包括所谓的比克族(Beaker people)。他们的到来刺激了第一次地方性的资源利用，但是对青铜冶金的冲击则来自东部，即中欧。法国史前考古学研究的重点在公元前2,000—600年青铜工业的出现与发展，它取代了地方和零散于各处的黄铜生产。首处青铜工业位于隆河谷和阿尔莫利卡(Armorica，今不列塔尼)。古墓文化，也就是后世所指的将尸体埋于墓中或土丘内的习惯，约盛行于公元前1,500年，涵盖从阿尔卑斯山到德国北部以及从捷克到法国东境(亚尔萨斯省的阿格诺)等一片广阔地区。从阿尔萨庭(Alsatian)出土的史前遗物年代是公元前2,000年，我们从其中勾勒出一幅有农耕、家畜(特别是猪)和冶金的安定社会景象。沿着大西洋海岸，此时期的冶金工作正发展中，特别集中于制造利斧。公元前1,000年左右，中欧的坟场文化(urnfield culture)已蔓延至法国东部和南部。埋葬方式包括个人的火葬，死人骨灰则装在骨灰坛中，然后安置在坟场。

从公元前八世纪，欧洲被新民族入侵，诞生了哈尔施塔特文化(Hallstatt C ulture)，并涵盖了法国三分之二的土地，也发展出一更新、更好的冶金技术。在不列塔尼和诺曼第有一著名而特殊的出产——数千把有方形鞘壳的青铜斧头，其用途可能是锭或货币。来自阿尔卑斯山北麓的哈尔施塔特的牧者和战士把铸铁的知识传到法国。埋葬礼仪则是深埋在一土丘之下。

与地中海文明接触 从公元前六世纪开始，法国的区域资料就不断在地中海古代的文献中出现。从小亚细亚的爱奥尼亚各城来的希腊探险家，早在公元前七世纪末就已经探索了地中海地区的最西方，其中福西亚(Phocaea)城邦，在公元前600年，在马赛利亚(Massalia，即今之马赛)建立一殖民地，稍后又在沿海建了一些次殖民地。希腊人所遇见的当地土著有塞尔特人和利久立人(Ligurians)。

现代从坟墓中挖掘的古代工艺品中，可以揣测出从隆省(Rhône)直到阿尔卑斯山和勃艮第整个横跨地中海区的进口情形。最著名的例子是1953年在勃艮第拉苏瓦山附近发现的维克斯墓(Vix tomb)。维克斯墓的墓主是个年约三十岁的女人。古墓内有木制停尸间、高价的灵车和装饰品，包括一个由公元前575年科林斯人工厂制作的青铜壶及壶盖；另外有金质项圈或带状头饰，也许是伊比利半岛金制品的代表作；一个钩形的伊特拉斯坎(Etruscan)青铜制酒瓶；以及一个约公元前525年制的阿提克(Attic)黑色形象杯。

介于法国野蛮民族社会和文明的地中海世界之间的拉坦诺(La Tène)文化存在于罗马征服高卢之前的四百年间，是法国上古史中辉煌的文化之一。公元前五世纪的前半期，阿尔卑斯山以北和以西居民的生活发生重大改变，公元前450年，拉坦诺文化已能生产全新的陶器、武器和珠宝。拉坦诺文化发展出一杰出的艺术型态——史前欧洲的成功者之一，从法国一直到不列颠和爱尔兰都有此艺术型态，并延续到塞尔特基督徒和中古欧洲。此艺术是以蛮族意念为基础，加上地中海世界的刺激，产生出只能将之形容成蛮荒兼古典的最佳作品。

高卢人 历史上被罗马征服的高卢人，即是法国拉坦诺文化中会使用铁器的一支民族。现代法国人是法兰克人和罗马化高卢人的混血；但是在罗马征服的高卢人中，占过去各民族血统的混合成分比例如何，却无法断定。当然，其中有来自中欧的血统影响，也有从地中海、大西洋西岸、走道墓穴建筑者和大西洋青铜时代等清楚的承继关系。凯撒在公元前一世纪征服高卢时，法兰西民族说的是塞尔特语，西南部人民说巴斯克语(Basque)，非塞尔特语系的利久立人则说利维拉语(Riviera)。

高卢—罗马时期
公元前125年到公元五世纪

征服高卢是罗马人最引以为傲的殖民事业，初始的理由是为了商业。锡、铁和铜使罗马注意高卢及其邻近的土地，而开发资源意味着先行征服然后是兼并。无论如何，从共和元老院时期小心翼翼地开发殖民地到威风八面处处干预的皇帝时期，是一条漫长的道路。

征服高卢一事从公元前125年开始，罗马共和担心其一条锡矿道的安全，这条路从西班牙到意大利，中途经过罗马人控制的马赛利亚(今日的马赛)的希腊殖民地。威胁来自居于中央山地中部的几支大的塞尔特部族——阿维尔尼(Arverni)、阿洛布罗杰斯(Allobroges)和沙露比(Saluvii)。公元前121年，罗马元老院决定罗马要保护马赛利亚及其腹地与海岸地区。公元前118年，元老院勉强赞成在那波马蒂斯(Narbo Martius，即今之纳博纳Narbonne)的隆河西岸建立一块殖民地。新建的一省那波内斯(Gallia Nabonensis)，很快就变成富庶之地，现今法国普罗文斯省残存的遗址中仍可略见当时盛况。元老院时期，那波内斯设一有共和色彩的政府机构，与其他高卢地区有所区别。

凯撒与奥古斯都 凯撒在公元前58年挥军并占据现在的法国及其他地区，其原因并非来自高卢人而是来自日耳曼人，到公元前51年，完成占领工作。凯撒的远征是一次军事行动，第一次行动时非但未遭反对，而且还受到居于山丘地区的高卢酋长的欢迎，但在某些地区，凯撒却意外地遭到反抗。公元前

征服高卢是罗马人最引以为傲的殖民事业，图为描绘罗马与高卢人战斗场面的浮雕。

52年，塞尔特酋长联合选出韦辛格托里克斯（Vercingetorix）为首领，并以奥文尼（Auvergne）大山为军事据点，在受到压抑或者是宗教祭司的煽动遂起而反叛，而嫉妒罗马偏袒埃杜维（Aedui）和雷米（Remi）等部族可能也是反叛的原因。在战争中，高卢人自然不肯与罗马人合作，罗马遂于公元前52年，在阿莱西亚（Alesia）一役中击败高卢人。

凯撒未完成的工作由奥古斯都和其同僚完成。凯撒是最了解"若是高卢值得占有，也就值得保护"这个事实，其边界不应只限于阿尔卑斯山、莱因河和大西洋岸。他的名言："整个高卢分成三个部分"，促使其继承人奥古斯都将科马它（Gallia Comata，高卢北部和那波内斯西部）划分成贝尔吉卡（Gallia Belgica）、卢格杜南西斯（Gallia Lugdunensis）和亚奎丹（Aquitania）三大省。罗马皇帝将这几省逐渐罗马化，把塞尔特首领从类似比布瑞克（Bibracte）的世居山区迁移到新市镇或平地，并为他们设立"城市"（civitas）政府；意味透过一种政治因素，部落地区和部落本身也变成一城市而接受同一地区的另一城市或数城镇的管辖。

卢格杜努姆（Lugdunum，里昂）是罗马在高卢那波内斯以外的少数殖民地之一，是财政中枢和货币制造厂所在地，有六十名高卢"城市"首领享有参加公民会议的特权，在会议中使他们感到自己是罗马的一分子并团结在罗马皇帝之下。

皇帝的保护和个人权力，在武力后盾下，成为罗马对付高卢人的特色。即使高卢人所付的课税及其他义务工作十分沉重，但只要能够致富，他们也就接受罗马的保护。罗马公民和高级官员的位置等着某些高卢人；有些人可拥有封号、财富、奴隶以及享受和罗马人一样的豪华生活，如圆形剧场表演和良好的道路。最重要的是他们说罗马话，遵守罗马法律。

塞尔特人中仅有商人与工匠愿与罗马人合作，因为只有罗马人买得起诸如莱洛斯（Lezoux）和拉格弗森（La Graufesenque）的陶器制品。也只有罗马人会想到要缓和从公元前27年开始的人口调查所带来的压力，利用庄严的宗教行动，如公元前12年在里昂建造一祭坛与一联合神殿，奉献给罗马和奥古斯都。除了祭司们消失之外，无人在意兴建与塞尔特众神庙同等地位的罗马万神庙。

罗马高卢的安定 高卢－罗马史从奥古斯都起，就是如何控制——或至少包容——北部和东部的日耳曼部落。公元前9年，曾企图将日耳曼人组成类似高卢的形态称为殖民的阿瑞本内斯（Colonia Agrippinensis，今之科伦），但没有成功；日耳曼人并不是高卢人，而罗马人在公元9年，在瓦鲁斯（Publius Quintilius Varus）一役死了两万名士兵之后，已没有训练有素的士兵足以担任这项任务。控制这些部落变成长达几个世纪的牵制战，争夺在莱因河或越过莱因河的重要据点；但参战的军队太少，指挥的将领又多半把心思放在意大利，而这些军队与守卫多瑙河边境的军团又缺乏联系。

高卢人以能保家卫国为傲，他们骑兵的战斗力更是所向无敌，马之女神——伊波那（Epona）是他们的女神。对他们来说，日耳曼族人真是微不足道，可怕的是他们的寻宝队突袭莱因河一带。早在公元一世纪，已有高卢人的地方精神出现，与民族主义有别；这种精神加重了皇帝对高卢的重视。

罗马驻卢格杜南西斯的使节温戴克斯（Gaius Julius Vindex）在公元68年发动的叛变，主要是反叛尼禄王而非反罗马。高卢人支持叛变，正是证明他们的罗马化；他们并非想脱离帝国，而只是想去改革。在图拉真（Trajan）掌政时期（公元98－117年），高卢人经验了空前的富有。公共建筑物急速增加；从墓葬残留的碑文和奉献的雕刻品中，可见当时商人拥有前所未有的丰厚财富。

早期基督教堂是继第一批传教士被派遣到罗马各重要大城市而兴起，其中之一大城便是卢格杜努姆。高卢首先接受基督教的是商人，然后是农民；传教工作由卢格杜努姆城主教圣伊里奈乌斯（St. Irenaeus）开始，而在此也发生了高卢的第一次教难（公元177年）。基督教既已广传于罗马帝国，高卢的基督教化便成了高卢罗马化的另一个例子。从二世纪末，罗马的外教神祇必须与基督教在人们心中相竞争。

第三世纪的没落 到了第三世纪，许多征兆显示黄金时代已结束。富者愈富，且人数愈少，小康商人和少数自由农因为财富集中于少数人之手而深受其苦。工人愈来愈少（166年和252年有严重瘟疫流行），奴隶难求。虽然增加了具有价值的不列颠市场，但出口仍减少。

高卢象罗马帝国其他地区一样，陷于困扰之中。三世纪的军事混乱是高卢崩溃瓦解的症状而不是原因。波斯图穆斯（Marcus Cassius Latinius Postumus，259－268年在位）试图建立一帝国，此帝国并不能与温戴克斯和其伙伴所建的加里克（Gallic）相提并论，这并不表示它拒绝接受罗马帝国的观念而是要力挽狂澜，使罗马高卢在面对莱因河区军事混乱之际仍延续下去。

日耳曼人入侵使各军事要地毁损，这是高卢没落的原因之一。法兰克人和阿勒曼尼人（Alamanni）不再满足于抢掠，他们愈来愈想定居在美好的罗马土地上并自己耕作。从某一点来看，人烟稀少的乡下可以适当吸收日耳曼人，他们偷渡入境或被遣进入，因而定居。但是高卢罗马人因为要负担沉重赋税以及公共工程劳役，似乎不欢迎从东方来的移居者。信心动摇，城墙毁损，建筑物破坏，使恐惧不已的武装农民成群结队横行于各公路。

在戴克里先（Diocletian，284－305年在位）的铁腕统治时期，混乱局势暂时停止。武装农民受到管束，各省重新获得整顿，赋税重新制定，此时日耳曼人才知道罗马人仍有反击能力。罗马扩大其保护区域到莱因河中游的定居部落，同时也大规模重新修筑防御工事，显示罗马皇帝并没有忽略这些地区。四世纪初真可以说是中兴时期和热切关心知识的追求时期。

高卢人热爱戴克里先和其同僚马克西米安（Maximian），因为他们负责尽职，戴克里先主政时曾将北部最大城市奥古斯塔特维罗伦（Augusta Treverorum，即今特里尔 Trier）设为高卢和不列颠地区的行政中心。这也是为什么君士坦丁一世（306－337年在位）和朱利安（Julian，361－363年在位）起初给高卢深刻印象，而后来因与高卢没有关系的东部边境吃紧而东去，使高卢人失望不已。

罗马高卢的解体 瓦伦提尼安一世（Valentinian I，364－375年在位）与其同时在位的儿子格拉提安（367－383年在位）——罗马最后一个颇具威严的皇帝——真正地统治了奥古斯塔特维罗伦，此后罗马统治高卢便近尾声，不仅因为以有限物资来控制莱因河流域是一个重担，且因在高卢的日耳曼人为数众多，已难分辨日耳曼人和罗马人了，此时的日耳曼人已渗透侵占了许多土地，不再是单纯的开垦者。谁在保卫谁？怎么保护？这是个难以回答的问题。在行近巴格迪克（Bagaudic）乡下时，到底要向日耳曼人或高卢人传教，这个问题对圣马丁（St. Martin）而言并不重要。

五世纪时，斯提利科（Flavius Stilicho）和埃提乌斯（Falavius Aëtius）先后率领蛮族军队，保卫高卢与蛮族（某些人也许会说这是和元老院的利益有关）。虽然好像大势已去，可是莱因河流域的防御仍然维持到455年。

406年，汪达尔（Vandals）、阿兰（Alani）和苏伊维（Suevi）等族横扫莱因河流域，并越过高卢到西班牙；412年西哥德人从意大利至此定居在米迪（Midi）达一世纪。同时勃艮第人进入萨伏衣。451年在短暂面对匈奴的恐惧之后，高卢北部便成了法兰克人的天下。虽有这些侵略，直到475年以前，奥文尼仍然是罗马在高卢的重要根据地。

罗马高卢的灭亡是一个幻灭的、残破的、也是传承的故事。我们不会惊讶于有那么多东西流传到中古时代的法国——拉丁语、拉丁地名、罗马法、罗马基督教和数不清的罗马时代古迹；因为罗马皇帝成功地统治了高卢，而统治日耳曼人却遭到失败。

Bibliography

Prehistoric Period

Breuil, Henri, and Lantier, Raymond, *the Men of the Old Stone Age* (1965, reprint, Greenwood Press 1980).

Clark, J. G., *Mesolithic Prelude: The Paleolithic Neolithic Transition in Europe and the Near East* (Columbia Univ. Press 1980).

Daniel, Glyn E., *The Megalith Builders of Western Europe* (1963; reprint, Greenwood Press 1985).

Milisauskas, Sarunas, *European Prehistory* (Academic Press 1979).

Powell, T. G. E., *The Celts* (Thames & Hudson 1985).

Gallo-Roman Period

Caesar, Gaius Julius, *Eight Books of Gaius Julius Caesar Conteyning His Martiall Exploytes in Gallia*, tr. by Arthur Goldinge (1565; reprint, Walter J. Johnson 1968).

Wallace-Hadrill, J. M., and McManners, John, eds., *France: Government and Society* (Methuen 1957).

27. 早期中古时代(450—1108)

中古时代早期是个政治、社会、经济变动的时期，法国自觉承继了罗马和日耳曼的遗产，发展出属于它自己的制度。

梅洛文王朝(450—714)

五世纪中叶，高卢属于其历史上的转捩点。经验到罗马帝国临死前的挣扎，并受到日耳曼人侵袭之苦，高卢罗马人亲眼目睹了仁政的末路，这条路使他们成为地中海区文化的一分子。450 年时未来前景是一片模糊，但高卢似乎注定要分裂成几个不同势力。罗马帝国的统治依然存在，仍试图保有它的领导地位。西哥德人与勃艮第人和罗马政府竞争，法律上，他们是罗马政府的盟军，但却是独立的日耳曼人，不断扩展他们的土地。在高卢的四周，各种不同的民族跃跃欲试，要求权力与土地：来自不列颠群岛的塞尔特族难民居住在不列塔尼，法兰克人居住在莱因河下游，阿勒曼尼人则在莱因河中游。这些部族中没有一支有能力扭转在改变中的旧秩序。

在此转变时刻，新的入侵者——匈奴，曾暂时威胁高卢的存亡。451 年，一支匈奴军由令人畏惧的阿提拉(Attila)率领，由东方入侵高卢。他的出现促使罗马人与高卢人结盟，并在特尔瓦(Troyes)附近一次决定性战争，击败阿提拉。匈奴在阿提拉战败后的三十年间群龙无首。然而罗马军力太弱，无法利用这次胜利；而日耳曼部族中，亦无人能结集援军和资源来解决严重危机。

克洛维的崛起 481 年，年仅十五岁的青年克洛维(Clovis)登上王位，领导定居于图尔奈(Tournai)的一支叫沙来恩法兰克(Salian Fanks)的小部族。法兰克人的起源一向虚幻莫测。这个部族首先以莱因河下游的居民姿态出现，面对罗马的边疆防御系统。他们从三世纪晚期开始向罗马的土地扩张至高卢的最北方，经常与罗马订约联盟以交换军事服务。他们的扩张之所以缓慢而蹒跚，多半是因内部分裂所致。克洛维继位时，似乎跟其前人一样身分不明。克洛维只统治沙来恩的一部分，而里普阿·法兰克人(Ripuarian Franks)则与沙来恩族分开，单独住在科伦一带。

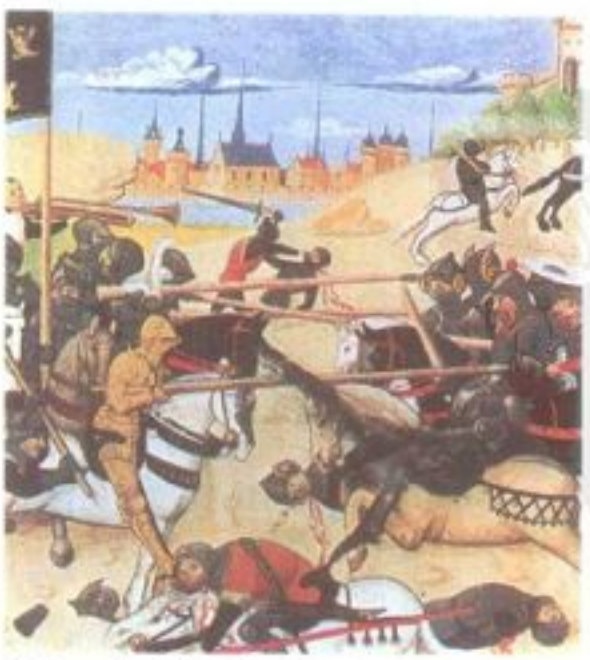
严酷、厉害的蛮人，也是天赋出众有活力的克洛维，为此后八十年的高卢历史写下新页——法兰克人的扩张。克洛维在执政初年致力于占领罗亚尔河以北的高卢。在此期，他主要的成就是征服了一位名叫塞格流士(Syagrius)的罗马官员，塞氏自称是罗马帝国驻在斯瓦松(Soissons)的代表。在这些年间，克洛维也成了沙来恩的唯一统治者。这些成就使得法兰克人与阿勒曼尼人互相敌对，阿勒曼尼人早在十年前就向亚尔萨斯扩张并向西方逼进。

克洛维的信仰基督教 496 年(有些史家的记载是 506 年)克洛维在一场接近斯特拉斯堡的战役中，把阿勒曼尼夷为平地，因而消灭了一个强有力的对手，并为法兰克人向莱因河东部扩张开启了一条坦途。在这场战役中，克氏发誓：如能战胜，一定信奉基督教。同年，他履行承诺，受洗成为一名正统基督教徒。其妻基督徒圣克洛提尔达(St. Clotilda)是勃艮第公主，也许曾帮助他做此决定，不过其主要动机很可能是政治因素。大多数高卢罗马人是正统基督教徒，对西哥德人和勃艮第人的统治有所不满，因为后者是亚流派基督徒，罗马高卢人正期待着一位解放者。克洛维的归化大大提高了他的威望，也使他获得高卢罗马教士的有力支持。

在战胜阿勒曼尼人之后，克洛维转而向南发展。于 500 年干涉勃艮第不成，矛头遂指向艾勒克二世(Alaric Ⅱ)统治下的西哥德人，于 507 年因在武耶(Vouillé，接近普瓦泰 Poitiers)战胜而完全成功。结果是，克洛维几乎兼并了西哥德人在高卢所有的土地，并将势力延伸至底里牛斯山。他遣使里普阿法兰克人尊奉他为主君，是其绚灿生涯的顶峰。参见 CLOVIS。

克洛维的继承者(511—561) 克洛维于 511 年逝世后，其王国分别由其四个儿子统治。四子均十分干练，然却互相斗争，夺取土地；但最后的统治者克罗泰尔一世(Clotaire Ⅰ，卒于 561 年)在位时全国呈现统一的局面。他们之间的竞争并未阻碍法兰克人的扩张。克洛维的继承人征服勃艮第王国，兼并普罗文斯省，使法兰克人进入地中海，侵占了嘉西孔人(Gascons)在法国西南部的土地，把不列塔尼人驱赶至不列塔尼的最西端。并在莱因河以东建立法兰克人霸权地位，连突里京人(Thuringians)和巴伐利亚人皆为其属臣。势力甚至伸入多瑙河中游与意大利。

克洛维及其子不但创建了一新强权，而且为法兰克人制定一简单而有效率的政府，兼具日耳曼人和罗马人的特色。其政治结构是君主制度。梅洛文王朝(Merovingians，克洛维所建立的帝国)初期对所征服的土地和人民实行专制统治。四周围绕着武士的国王，实际上是战士，命令他们的臣民按照其旨意去做事。在运用权势方面，梅洛文王朝初期继承许多罗马人的政治制度和施政措施，以赋税和地方行政制度最著名。特别重要的是，让所有的人依照自己出生地的法律来受审判，显示罗马法被广泛推行于法兰克王国。



公元 496 年，沙来恩法兰克王克洛维在斯特拉斯堡战役中消灭阿勒曼尼，为法兰克人向莱因河东部扩张开启了一条坦途。

高卢罗马人被动地接纳这一新政权。事实上法兰克政权的建立只遭到一点挫折，故高卢罗马的贵族和教士很快地开始为梅洛文王朝服务。除了高卢北方外，法兰克人很少在高卢人土地上定居。那些定居高卢者，包括国王和宫廷大臣，至少都会采用高卢罗马社会的某些粗浅办法。高卢罗马人继续工作、祈祷并过着和往常一样的生活。其实他们在法兰克人统治下，比罗马崩溃前夕的混乱时期有更多安全感。教士们尤其热中于支持他们的法兰克君主，由君主和教士联合开创的一个美好而安定的秩序，再混合罗马和日耳曼成分，便开始形成一种新文明。

内部的混乱(561—639) 梅洛文王朝初期的英勇战绩、不同于罗马和日耳曼时代的有效率政府、将默默服从的高卢罗马人纳入法兰克的统治，以及教士对新朝廷的支持等，这些都不足以保证此后永久的安定。法兰克王朝有严重的缺点。在克洛维最后一子克洛第尔于 561 年死后，更变本加厉。王国由其四个儿子各自割地自雄，随后的五十年间，这几个国王的皇后和子孙都加入了一场为争夺土地的流血争执，其残酷程度在有史以来是少见的。他们的争执毫无意义，但争执的原因和结果在法国形成的过程中则有举足轻重的意义。

手足相残，显示出梅洛文王朝十分倚重国王个人的能力。继克洛维之后没有一位象他那样有才能的后裔。例如西日贝尔(Sigebert)和希尔佩里克(Chilperic)两位国王，和他们凶残的妻子布隆希尔德(Brunhilde)和弗雷德贡德(Fredegund)，都是贪婪、淫荡的土匪，擅于不择手段以满足他们敛财与享乐的欲望。一位当代编年史家都尔主教格列高里(Gregory)称他们为尼禄和淫妇约瑟贝尔(Jezebels)再世。他们的斗争仅仅证明了梅洛文的统治者对公共福利和造福百姓的观念仍很模糊。对他们来说，国家是私人的世袭财产，可以加以扩增或利用。当每个国王死后，就把国分给所有的儿子。

因发展受限制以及经常参加战争的缘故，六世纪末和七世纪初的统治者显然无力维持赋税系统、审判制度和中央政府所需要的复杂程序。地方上愈来愈多有权势的人夺取王权，以谋取自己的利益。国土的分裂与内战促进地方主义的兴起。故七世纪开始时，一般人民，特别是贵族，都倾向于认同如纽斯特里亚(Neustria)、奥斯特拉西亚(Austrasia)、勃艮第等臣属国，而非认同统一的法兰克王国。梅洛文社会的最重要制度

——君主制度，一直是在纷扰、暴乱和落后野蛮之中，受到动摇。

七世纪初，克罗泰尔二世(Clotaire II，613－629 年在位)和达戈贝尔特一世(Dagobert I，629－639 年在位)掌政时，法兰克王国再度统一，王权获得暂时的恢复，法兰克人再度施展影响力至边界以外；然而克罗泰尔二世和达戈贝尔特一世之所以能缓慢权力的衰落，乃一方面对贵族让步，一方面承认有力的分离主义。

梅洛文王朝的衰落(639－751) 达戈贝尔特去世后，衰落之日便来临了。他的继承人多是一无所成的人，如纽斯特里亚、奥斯特拉西亚和勃艮第王在年少时即位，过着全然放荡的生活，而且极年轻就过世。他们的无能给社会提供一个新的直接力量。梅洛文王朝历史的重心，在 639 年后，转移至各王国的大宰相。最初其任务是看管王室的财产，后来他们各自营聚自己的势力，来操纵处理王室产业以迎合其支持者，最后利用他们来篡夺国王的权力。

七世纪后半叶，大宰相们开始积极运用个人力量来恢复各自王国内的有效秩序，并重建对其他王国的统治。他们的野心引发另一番斗争，梅洛文政府的君主不过是他们的人质罢了。

埃布罗恩(Ebroïn)是 657－681 年纽斯特里亚的大宰相，他于斗争的第一回合似乎注定获胜，但后来优势仍落入奥斯特拉西亚的丕平二世(Pepin II)手中。丕平是阿努尔夫家族(Arnulfing family)继承人，阿努尔夫家族一直担任奥斯特拉西亚大宰相之职。丕平二世于 687 年在特尔特里(Tertry)一役中赢得对纽斯特里亚的决定性胜利，并且将其权威扩展至纽斯特里亚和勃艮第。直到 714 年，丕平二世去世之前，法兰克社会似乎充满再度统一的希望。丕平二世的努力给阿努尔夫家族带来日后光荣的基础，随后即出现著名的卡洛林王朝。丕平二世和其后裔——查理·马泰尔(Charles Martel)和矮子丕平三世(Pepin III the Short)都甘愿居大宰相之职来施政。最后几个靠祖先庇荫的昏庸君主一直霸占着梅洛文王朝王位，直到 751 年。

梅洛文的社会 梅洛文王朝于 561－714 年间，伴随着法兰西未来的发展潜力悲剧性的没落。起初由王室取得财富和权力的新贵族，变成十分重要的社会指导力量。在梅洛文王朝末期的混乱中，出现了一平衡现象，人民很明显地适应了发展中个人的臣属关系，弱者从强者得到保护和经济利益。个人臣属关系提供了政府所不能提供的需求，象征封建及领主制度的开始。在这些艰苦的岁月里，教会扮演愈形重要的角色，不仅是精神的指标，而且是支配政治经济的力量，是社会服务的代理者、保护者和艺术倡导者。教会的成就使它在日后成为主要角色。

八世纪开始，法兰克社会包含许多能形成新文明的因素：君主、贵族、农民和教会。这社会与 450 年的高卢社会完全不同。然而埋藏在 714 年社会里的每一个层面，仍有许多 450 年时罗马和日耳曼人世界流传下来的成分。450－714 年阶段最重要的发展是混合日耳曼人和罗马人的因素而产生新民族、新制度、新价值和新希望。参见 MEROVINGIANS。

卡洛林王朝初期(714－814)

编年史家关于卡洛林王朝兴起的首次记载是这样的：丕平二世于 714 年去世时，"他已统治法兰克达二十七年半之久"，他是"真正的大宰相"，奥斯特拉西亚(日耳曼西北部和马士河河谷)公认的领袖，以军队统治纽斯特里亚(法国北部)及其宫廷。梅洛文王朝的法兰克国王如今只不过是傀儡，受名义上是"仆人"的大宰相所摆布。

查理·马泰尔的统治 许多法兰克达官诸侯们纷纷趁丕平二世继承悬空之际争夺己利，于是展开了三年的内战。到了 717 年，丕平的私生子查理，就是后来的马蒂留斯(Martellus)或马泰尔(Martel)出现之后即成了胜利者。半独立的亚奎丹公爵将前来要求协助的梅洛文国王，交给了查理·马泰尔，因而其地位更形巩固。

奥斯特拉西亚西部是卡洛林家族财富的最大集中地，也是查理·马泰尔权力的基础和其兴趣的焦点。由于政治昏暗，且伊斯兰教徒常越过庇里牛斯山袭击法兰克，使他好几次亲临罗亚尔河以南，就在这儿建立起他军事将领的声誉。720 年，那旁地区曾沦入伊斯兰教徒之手，无论是 721 年在土鲁斯(Toulous)附近击败伊斯兰教徒或是在亚奎丹各地建筑军事堡垒，皆未能长久吓阻伊斯兰教徒。732 年，一支非比寻常的庞大伊斯兰教军队攻陷波尔多和普瓦泰，并且进逼都尔城，而只有查理·马泰尔率领的一支法兰克军队出面迎战。可惜当时对这次战争的记载太简短，不过大家一致公认此役胜利者绝对是法兰克人。

这场战争的结果之一是，查理·马泰尔的势力扩展至勃艮第。在一连串攻打城市和破坏乡村地区之后，查理·马泰尔消灭所有向他权威挑战的势力，并且把塞蒂马尼亚(Septimania)纳入法兰克王国之中。其声誉如日中天，当梅洛文王朝王位空悬两年后，739 年教皇国瑞三世竟不向拜占庭皇帝求援，而直接求助于他。教会领袖的支持对其而言有极大的价值，但教会的财富也有很大的帮助，许多法兰克教会的土地有系统地转移给忠诚的诸侯。查理·马泰尔于 741 年 10 月去世，葬于圣丹尼(St. Denis)修道院。参见 CHARLES MARTEL。

梅洛文王朝的灭亡 查理·马泰尔在去世前一年，曾听从大臣劝谏，将王国分给两个儿子——卡洛曼(Carloman)和丕平。法兰西的政权遂落入较年轻的矮子丕平三世手里。742 年，兄弟俩联合入侵亚奎丹。次年，他们乃尊奉梅洛文最后君主希尔德里克三世(Childeric III)为王并召开第一次议会，在英国传教士兼大主教鲍尼法斯(Boniface)的激励下，准备着手改革法兰克教会。744 年，又召开两次会议。会议通过法令，针对教士弊病和从教会夺取的土地问题，夺取教会的土地者必须付租金给教会。

747 年，卡洛曼退隐修道院，丕平成为整个王国的领袖。丕平虽然比其兄更同情那些反对通过新教会法的人士，然而他仍需要教会的支持。750 年，圣丹尼修道院院长菲瑞德(Fulrad)与一主教赴罗马，向教皇询问是否仍应该继续让有名无实的人(即希尔德里克三世)为国王；教皇答说不应该。当丕平于 751 年接受膏油礼后，法兰克王国终于从梅洛文王朝转变成卡洛林王朝。

卡洛林国君：丕平三世 有人认为丕平三世当了十七年国王仅仅是为其继承人查理曼(Charlemagne)铺路，但事实并非如此。丕平的成就本身很重要，因为它们说明了欧洲的北进和拉丁教会在文化方面的重要性。754 年，应教皇个人的要求，法兰克军队两次进攻意大利，因为他曾在圣丹尼修道院为丕平和其二子查理和卡洛曼举行圣礼。除了贪图一些战利品外，其实丕平不大情愿这样做。为了使法国南部顽强势力向卡洛林王朝屈服，朝廷耗损了巨额物资。愈来愈多地主家族中的成员以个人身分向国王宣誓效忠。这些人所获得的物质利益显而易见。

教会改革工作依然进行和扩大，当然也顾虑到那些个人利益被教会剥夺毁坏的大臣。754 年后，丕平的得力助手是他的亲戚麦沃大主教克洛地根(Chrodegang)。其他重要参与其事者有菲瑞德(圣丹尼修道院院长兼皇家教士首领)，他手下的某些教士负责保管皇家文件。克洛地根将罗马的重要宗教仪式推行到自己的教区及法兰克教会。当菲瑞德重建圣丹尼修道院时，他首创把原本为圣彼得教堂独有的通道、川堂和教堂东端突出半圆、或多角形式等设计，引进入阿尔卑斯山以北的教堂建筑中。这些改革对与教皇建立新关系方面具有深远意义。从不列颠群岛与意大利传入许多经书，使修道院致力于传递古典文学，并从事著述。

768 年丕平死后，法兰克王国再度分裂，虽然这次和以往不同。幼子卡洛曼分得法国南部和中部(包括亚奎丹东部)、亚尔萨斯和环绕奥尔良地区、巴黎、理姆斯。长子查理(即后来著名的查理曼)获得剩下的其他土地，从亚奎丹的大西洋岸到突里京区。但是因卡洛曼于 771 年去世，遂使国土再获统一。

查理曼的品行 查理曼(768－814 年在位)的一生和政绩比丕平更应列属于欧洲史而非法国史。他的母语是日耳曼语，虽然他的传记作者艾因哈德(Einhard)说他能说流利的拉丁话，但仍无法确定他对于其国土以西的罗马方言有多少了解。直到七九〇年代，查理曼依然不停地各处奔走，春末夏初大部分的时间都在打仗，秋冬季则住在莱因地区或

巴黎东北角的亚耳丁(Ardennes)的某一行宫中，其中一次行动是778年他南下罗亚尔河以南入侵西班牙，在巴斯克山(Mt. Basques，后来的罗西维勒 Roncevalles)遭受耻辱的一击。

卡洛林政府和社会 要如何统治广阔的疆域，且疆域内还有些不顺服的臣子，确实是一个不简单而又实际的问题，因此查理曼于781年时把一子丕平封为伦巴底王，把另一子路易封为附属国亚奎丹国王。当诸王还年轻时，查理曼属下旧臣负责政府之事，甚至在诸王成年后，他们的权力仍受到旧臣的限制。不管制度形式如何改进，事实上，卡洛林王朝政府的效力始终取决于君主拔擢人才的能力，以及是否鼓励臣子认真工作。这也就是查理曼个人所以和他的前任或继承人不同的地方。

地方上的主要人物是伯爵，这些人在梅洛文时代已发展自己的势力并取得头衔。伯爵们负责管理的地区大致与主教教区相同，虽然在东北部只有教区的一小部。为了酬谢伯爵的沉重辛劳，他被允许使用其郡区中属于皇室或他处的土地。在正常情形下，他主持其领土内包括有懂法律者的法庭，并且管辖地方教会(不过享有皇室所给予的特别豁免权者除外)。严禁大地主联合争取扩大豁免特权。

当国王下达军事远征命令时，伯爵必须负责召集一定人数的普通自由地主(他们受的训练较诸侯为少，但为军队的主要成员)，并准备适当军备。从约780年以后，协助伯爵处理法庭的不仅是属下官员，而且循以往管道从地方地主阶层中选出有审判能力的人。

很显然伯爵的职位可能产生很多弊端：查理曼从世家大族或曾担任国王的侍从中选出伯爵，他毫不怀疑地认为此举可以完全杜绝贿赂、抗命或疏职等情况。不过这个想法并不能够完全实现，然而由两、三个巡回官(missi)对伯爵们做临时抽样式的监督能达到某些效果。这两、三个巡回官中通常有一个是教士。改订法律、禁绝流行的弊端，以及寻求更积极有效的行政运作(自779年起)是查理曼所公布法令的内容。巡回官的职责是公布这些法令。

虽事与愿违，但查理曼仍很成功地推行新的司法程序、改革度量衡、创始一种标准的币制，以240个丁尼尔(denier)银币为基本的硬币，在莱因河以西的国境内广泛发行。新硬币的重要性对贸易可能仅是次要的，但查理曼统治时代的升平和秩序对经济进步却有相当大的影响。

大约从780年之后，查理曼起用许多当时学识渊博的神职人员在宫中服务，这些人所关心的即是经营王国政府和战争。所有教士中地位最高的是一个英格兰人阿昆(Alcuin)，他在796年到都尔城圣马丁修道院当院长之后，依然是查理曼最信任倚重的人。

教士们更鼓励信基督教的国王把责任和权威有力地推展至每个臣民。因此朝廷法令决定消灭异教徒或迷信仪式，制定修道院遵行圣本笃会规，为祈祷礼仪指定一本标准本，并支持推行什一税制度。大都市中的大主教拥有通过正规宗教会议来监督其他主教和教区教士的权力，此权力现被恢复并扩大起来。查理曼本人对教义问题甚感兴趣，特别是关于圣像问题，罗马方面认为希腊教会已离弃正统。

查理曼大帝 如果一个人活在七九〇年代查理曼的宫廷里——他的宫殿现在还可在亚琛或其他地方看到，就会开始想：以查理曼在西欧诸王中的尊贵地位，是否应该改变头衔，或使他至少获得与君士坦丁堡的东罗马皇帝平起平坐的地位。教皇良三世(Leo III)，因罗马城民攻击他，乃向查理曼求助，给查理曼带来机会。经过在法兰西北部教会里的多次磋商和祈祷之后，查理曼走访罗马。800年的耶诞节那天，查理曼在圣彼得教堂自立为皇帝并由教皇为他加冕。

查理曼大帝在位期间是法兰克王国的黄金时代。

这件事在后来的欧洲历史里成为一重要事件，给拿破仑以前的其他统治者一个先例。这件事对查理曼的臣民，究竟有多大影响，我们无从知悉。查理曼似乎觉得自己在维持帝国和平、安全与公正上的责任比以前更沉重。新法典于802年草拟完成，监督的巡回官制度也确立。813年宗教会议进一步倡议实行宗教改革，长久以来显而不彰的问题开始明朗化。宫廷和其他地区的艺术家在这些年内的成就确实登峰造极。拉丁文明显地有别于人民所讲的话语，然而纵使会读和写拉丁文的俗人人数很少，却有更多的拉丁文学术中心相继成立，而拉丁语文的水准也日益提高。后人深信814年查理曼去世，即代表黄金时代结束。

后卡洛林时代的分裂(814—1108)

查理曼于814年去世后，整个帝国给了他唯一仅存的儿子路易一世，他在查理曼去世前一年已加冕为皇帝。起初，他的表现均不愧是查理曼的继承人。后来由于他本心过于敏感，以及无能对付反对压力，遂破坏了他的声誉和法兰克帝国。路易早期花费很多心血在修道院的改革上，这反应出他的思想倾向和其教士幕僚的态度；817年公布的法令明示其长子洛泰尔(Lothair)将继承整个帝国，其他儿子只能担任附属国国王。

分裂的影响力(814—843) 路易的第二任妻子巴伐利亚的朱蒂丝(Judith)生下一子查理(后称"秃头")之后，危险局势便展开了。朝中大臣各怀鬼胎；亚奎丹希望获得更多自主权；而众多拥有势力的俗人和教士在路易拒绝修改817年法令后，各自表明对洛泰尔的支持。831年，由路易的三个儿子——洛泰尔、亚奎丹的丕平、日耳曼的路易，发动叛乱，乱事被敉平之后，路易的皇位便再次确立。帝国的新分配，除了查理的母亲之外，没有人满意，而路易的三个儿子准备再度联合反对父亲。

833年路易的大部分亲信背弃他而投效洛泰尔，路易被认为不配做皇帝。接着，教士会议宣布罢黜路易，王位由洛泰尔接掌。然而如此激烈的手段不可能奏效，因此在一年之内路易再度成为阿尔卑斯山以北的合法统治者。无疑地，内战对皇帝本身与其职位都有很大的伤害。在动乱中集体施展权威和影响力的主教们则是最大获利者。效忠君主或领袖的观念，因个人和颠扑不破的宣誓而更具体，如今这个观念受到严重削弱。许多地区没有设置伯爵，有些地方被外来者所控制。

838年，亚奎丹的丕平死后，路易一世将土地再度分配给其他儿子，查理获亚奎丹及勃艮第以西的侏罗、佛日和法兰西亚(Francia，罗亚尔河以北土地，除了半独立的不列塔尼以外)以及马士河以西。840年6月路易逝世后，洛泰尔继承王位，立刻宣布拥有全帝国土地的主权。"秃头"查理的支持者少得可怜，就连北部也很少，虽然他父亲旧日的宫廷部属仍然拥护他。

三位皇子的军队不停地互相攻伐将近两年，有相当数目的伯爵死于沙场上，尤其是841年著名的丰特努瓦(Fontenoy)一役。另外法国北方部分地区也同时遭到浩劫。幸存的贵族们对他们所效命的君主，以及未来前景没有信心，他们只企图寻求一个不以军事胜利为基础的措施。长久的谈判和有关帝国资源的惊人的详细调查，促使各方面接受于843年在凡尔登举行的土地划分。

"秃头"查理与其继承者 查理的西法兰克王国比他在839年时被赐予的土地还小，因为洛泰尔皇帝必须在北海和阿尔卑斯山之间建立一"中部王国"，且经常动用武力镇压亚奎丹的反对者。查理经常可以取得主教的支持，然而如果查理答应归还已没收的教会财产且真的履行此意，就会立刻失去效忠他的贵族(他们对他的忠心本来就不可靠)。835—865年间受北蛮攻击所造成的破坏虽然被编年史家加以渲染，不过某些地区破坏情形确

"秃头"查理　查理曼帝国的国王，于公元 875 年由教皇加冕为帝，开始法国史上国王的加冕仪式。

实相当严重，教会认为这是对统治者和被统治者的一种严厉惩罚。845 年以后，查理尽管时常被迫以钱贿赂入侵者，但仍能够保护军事据点的安全。858－866 年负责防守塞纳下游区的"勇敢者"罗贝尔(Robert)是贵族中少数能抵御敌人者之一，他同时也奠定了日后卡佩(Capetian)王朝的基业。

查理时代末期的杰出人物无疑是 845－882 年理姆斯的大主教辛格玛(Hincmar)，拥有丰富学问与坚毅性格，执意建立教会权威、主教制度及西法兰克国王三位一体制度。他虽抨击查理的缺点，但在 858 年仍鼓吹西法兰克贵族们反抗东法兰克国王日耳曼的路易。869 年洛泰尔二世死后，查理得以兼并洛斯瑞尼亚(Lotharingia)部分土地，辛格玛编写了宗教仪礼经文和国王许诺——即宗教宣誓——如此开始了法国史上国王的加冕仪式。

查理于 875 年由教皇加冕为帝，就当代人而言这表示，他暂时成为有权力的国君。这举动在西法兰克王国并不受人欢迎，在查理死于 877 年远征意大利之前，他的贵族们不断地要求他做让步。皇位平静地转移给其子路易二世(877－879 年在位)，但是路易在加冕典礼上强调他的皇位是得自权臣的允诺。在路易死后将近三年中，王国最后一次分裂成两部：由路易三世与卡洛曼统治。无论是 882-884 年单独统治法兰克的卡洛曼，还是 885 年得到不少贵族忠心的东法兰克统治者查理三世(胖子)，两人皆无法改变分裂局面，也无力消灭北蛮不断的威胁。888 年 2 月，西法兰克国王的王冠献给奥多伯爵(Count Odo，厄德 Eudes)，他是"勇敢者"罗贝尔之子。

卡洛林王朝的衰落　新国王拥有其祖先遗留下来的光荣、土地和权力，加上自己的土地和附庸。他在加冕典礼上答应："采纳对他效忠者的诤谏和协助"，即指那掌权的奥多伯爵，不过奥多遭到理姆斯总主教富尔克(Fulk)的强烈反对，富尔克曾于 893 年为路易二世仅存的儿子查理三世加冕。奥多于 898 年去世时，查理三世("傻瓜"，893－923 年在位)在东北部以外仍有少数积极的拥护者，甚至奥多的兄弟于 898 年亦投向查理，然而东法兰克王国的最后一位卡洛林王朝国王"小孩"路易(Louis the Child)在 911 年死后，洛斯瑞尼亚和半独立的伯爵们纷纷归顺于查理。

查理分赐许多特权和土地显示他是一位积极而有效率的统治者，但接受者中，很多是在法兰西亚地区，而他似乎也舍弃了西南部的最后一块王家土地。他在位期间所做的最重要一件事，实际上也是一个让步：查理于 911 年把卢昂省的土地和城市给了北蛮罗洛(Rollo)，他和自己的随员则早已定居于塞纳河下游——是为诺曼第公国之始。

十世纪之初，已有迹象显示大批的保皇派人数已日渐减少。十世纪末，只有能控制王国大部分地区或几个旧日郡区的"公爵"可算是保皇派。一般认为：在这个时期，诸侯的数目大增且社会地位低落，然而这类说法并不受当代文献的支持。地方士绅才是真正的统治者，而保皇派在全体上是整个王国的仲裁者。

查理个人的缺失，以及他明显地偏袒洛斯瑞尼亚的结果，引发了 922 年一次严重的暴动。一年以后，勃艮第的鲁道夫(Rudolf)获选为国王(923－936 年在位)。查理一生中最后六年便在狱中度过，而鲁道夫则丧失了洛斯瑞尼亚并对北蛮做更多让步。930 年之后，鲁道夫的王权获确立。当他于 936 年意外地死亡后，"傻瓜"查理(Charles the Simple)被放逐的儿子——路易四世，在法兰西又建立了卡洛林王朝。

路易四世于 954 年死后，其子洛泰尔继位，986 年由洛泰尔之子路易五世继任。路易四世虽有卓越能力，但因无土地和敌人，无法维持宫廷费用，赏赐随从，也无法使本有二心的保皇派支持王室。卡洛林王朝晚期的主要成就是维持君主观念，后继者在不同的情况下，可以再实现。

早期的卡佩王朝　路易五世于 987 年驾崩时，地方士绅和教士们都很清楚地知道：新任的国王必须尊重保皇派的权利，而且能抵挡来自东法兰克王国的威胁。他们选择了于格(Hugh)，后来称卡佩(Capet)，卡佩是"法兰克人的公爵"，也是法兰西北部最有势力的贵族。为了保全他的新荣衔，接受了祝圣与加冕礼，于格从 987－996 年一直统治法国，并提早为其子罗贝尔二世(Robert II，996-1031 年在位)加冕。罗贝尔顺利地继承王位，之后又将王位传给其子亨利一世(Henry I，1031－60 年在位)。

这个王朝是建立在长达三个世纪的父死子继的王位传承方式之上，此时法国似乎是全欧最强大繁荣的王国，而 987 年是最重要的一年。当代人并不以为这个时期和以前有什么不同：宫廷和政治制度，以及社会结构依然和卡洛林王朝末期一样。可是，罗亚尔河以南地区，自 987－1108 年时，几乎完全不受王室的控制，而从 988 年开始在王室公文中出现了一条新的、不幸的规定——保皇派签名表示担保或赞成国王的行动。另一件大事是在 989 和 990 年，出现了第一个自愿的宣誓团体(神的和平，Peace of God)，在公信力缺乏时，国王用以遏止暴力；另外在九九〇年代富侵略性的安茹伯爵(Anjou)构筑了第一座城堡。

罗贝尔统治的最后几年间，某些地区的士绅严格遵行签名法。再过五十年后，士绅们遂被来自法兰西岛的小贵族排挤掉。小贵族是由许多家族组成且拥有一个或数个城堡和土地，将过去伯爵或教会统治散布各地的力量聚集在一起，不过他们也很清楚自己是隶属国王的诸侯。这种现象也同时存在于其他地方，例如法兰德斯、勃艮第、亚奎丹。避免形成分裂的一重要因素是以忠君为尚的臣服礼，以及伴随而至的宣誓。不过连伯爵和公爵也会组织联盟以对抗不驯服的诸侯或欲对外扩张的邻国，而把国王当做是另一个大士绅。

亨利一世与腓力一世　亨利一世在执政初年发现自己处于严重的困境之中。靠着他的勇敢度过难关及其后的危机；此外，因为诸侯发动的反国王之战始终不被接受，而且亨利的敌人经常不能维持长久的团结。再说，新的宗教改革运动比较欢迎一个强有力的君主，因而为王权的进一步扩张提供基础。1043 年的文件上，出现重要宫廷官员的名字，显示重建王室行政机构的工作已经开始，而这项工作由亨利晚年任命王室监督官而得到确认——他们是俗人，有管理地方、收税、执行某种程度的司法等责任。

亨利死后，其子腓力一世(1060－1108 年在位)尚未成年，到 1067 年，国王受到法兰德

斯的鲍德温五世(Baldwin V)的有力协助，并受到主教与法兰西岛及邻近地区世家大族的支持。1077 年之后，行动积极的主教退出宫廷政治，隶属宫廷的官员逐渐得势。无论如何，主教在理姆斯—巴黎—奥尔良地区多半与国王或国王的侍从保持很好的关系。为了建立对这地区强大诸侯一个坚定而又谨慎的政策，并减少对外的冒险行动，腓力为日后王权的迅速扩张和影响力奠定了稳固的基础。参见 CAROLINGIANS; FEUDALISM; NINTH CENTURY; TENTH CENTURY.

Bibliography

Dill, Samuel, *Roman Society in Gaul in the Merovingian Age* (1926, reprint, Rowman 1970).
Duckett, Eleanor S., *Gateway to the Middle Ages: France and Britain* (Univ. of Mich. Press 1961).
Dunabin, Jean, *France in the Making, 843–1180* (Oxford 1985).
Easton, S. C., and Weiruszowski, H., *The Era of Charlemagne: Frankish State and Society* (Krieger 1979).
Fawtier, R., *The Capetian Kings of France: Monarchy and Nation, 987–1328* (St. Martin's Press 1969).
Fichtenau, Heinrich, *The Carolingian Empire*, tr. by Peter Munz (Univ. of Toronto Press 1979).
Froissart, Jean, *Chronicles of England, France, Spain, and the Adjoining Countries*, tr. by Thomas Johnes, 2 vols. (1901, reprint, R. West 1986).
Gregory, Bishop of Tours, *History of the Franks*, tr. by Ernest Brehaut (Norton 1969).
Halphen, L., *Charlemagne and the Carolingian Empire* (Elsevier Pub. Co. 1978).
James, E., *The Origins of France: From Clovis to the Capetians, A.D. 500–1000* (St. Martin's Press 1982).
McKitterick, Rosamond, *The Frankish Kingdoms under the Carolingians: 751–987* (Longman 1983).
Marks, Claude, *Pilgrims, Heretics, and Lovers: A Medieval Journey* (Macmillan 1975).

For Specialized Study

Benton, John F., ed., *Self and Society in Medieval France: The Memoirs of Abbot Guibert of Nogent* (Univ. of Toronto Press 1984).
Cabaniss, Allen, ed., *Son of Charlemagne: A Contemporary Life of Louis the Pious* (Syracuse Univ. Press 1961).
Lewis, Andrew W., *Royal Succession in Capetian France: Studies on Familial Order and the State* (Harvard Univ. Press 1982).

28. 中古后期(1108—1515)

中古后期已逐渐进入文艺复兴时代，年代大约是从 1108 年路易六世即位起，到1515年路易十二去世为止。此间重要大事包括：后卡佩王朝对重振王权的努力、百年战争、瓦卢瓦(Valois)王朝的建立，以及路易十一和其子孙对于扩张领土和巩固政权所做的贡献。

后卡佩王朝(1108—1328)

路易六世(1108—1137 年在位)是第一位能在他统治的土地——法兰西岛有效行使王权的法国君王。沿着狭长地带，一直延伸到北部的斯瓦松(Soissons)和拉恩(Laon)与南部的奥尔良，这些地区有一群反对国王发动叛变的封建贵族，路易多次亲自出兵迎敌，终于将他们一一击败。他视保护人民和维持秩序为己任，并积极致力树立王权。

最令他感到苦恼焦急的是如何与英王亨利一世维持友好关系，亨利一世任诺曼第公爵，是路易的诸侯，结果争执焦点落在诺曼的维克沁(Vexin)中立的问题上，此地是卢昂和巴黎之间的交通中枢，因而导致英法两国之间时发时休的战争。虽有诺曼问题，路易在执政末期尚感觉到卡佩王朝光明的远景。他已安排其子娶亚奎丹的女公爵埃莱亚诺(Eleanor)，英国则变成在斯蒂芬王搅权下的无政府状态。

路易七世与亚奎丹的埃莱亚诺 路易七世(1137-80 年在位)于 1137 年娶了亚奎丹的埃莱亚诺，也获得她的嫁妆——比路易原本的领土大数倍的公爵领地，而这块地则成了此后三百年间英、法国王们争执的焦点。不过路易命中注定统治亚奎丹只有十多年。1145 年，他宣布决定参加第二次十字军东征，两年后他远征耶路撒冷失败。1149 年，他返回法国时，面对的是西部的安茹和诺曼第日益强大的威胁。安茹伯爵杰弗里(Geoffrey)早已娶了英王亨利一世之女玛蒂尔达(Matilda)，因而成为诺曼第的统治者。杰弗里在 1151 年去世之前，把诺曼第给了其子亨利·潘达杰恩(Henry Plantagenet)，亨利成了诺曼第公爵并继其父为安茹伯爵。

1152 年，路易七世犯了他一生中最重大的错误——与埃莱亚诺离婚。两个月之后，埃莱亚诺嫁给亨利，把嫁妆也带给亨利，使亨利成了亚奎丹公爵。1154 年，亨利当上英国国王，成为亨利二世，路易则面对一个在法国拥有从诺曼第延伸到庇里牛斯山庞大土地的大诸侯。

路易无法与政治的名家亨利二世媲美。当亨利扩张其法国土地时，路易显得疑惑且无能，不懂得把握如暴乱等机会以对付亨利二世。令人不解的是，纵使路易无力扳倒亨利，卡佩王朝的路易依然继续统治法兰西岛，而且气势更盛于其父掌政时期。

腓力皇帝时期 路易七世之子腓力二世皇帝(1180-1223 年在位)，领土的扩展超过了法兰西岛的范围。其首任妻子为汉那尔特的伊莎贝拉，使他获得阿图瓦、瓦卢瓦、凡蒙杜斯(Vermandois)。第二任妻子是丹麦的英格柏，是中古时代出名的失败婚姻之一。腓力原本想靠她获得丹麦人的支持以对抗诺曼第和英国。这桩婚姻结果则是持续二十年莫名其妙的失和。两位教皇都坚持腓力与其妻和解，但腓力都予以拒绝，直到 1213 年因需要教会的支持对抗英国，双方才和好。

腓力皇帝是法国在与英王斗争以夺回法国最后一块属地时最具关键性的法王。虽然在 1200 年腓力仅收复维克沁，英国约翰王娶了安古兰(Angoulême)的伊莎贝拉给他带来了机会。因为伊莎贝拉已先许配给约翰王的法国诸侯。腓力既是这两个男子的宗主，立即谴责约翰并根据封建法将约翰在法国的土地全部没收。到了 1204 年，腓力已征服诺曼第及安茹，而英王在法国的土地只剩下亚奎丹。

腓力二世与英国约翰王斗争，将法国属地夺回，并且使法国人民产生统一与忠君的意识。图为腓力二世加冕典礼的情形。

1214 年，是腓力最伟大的军事胜利的年代。他救平了一场对卡佩王朝构成威胁的外敌入侵。约翰联合奥图四世皇帝大举进攻法国，由北方和南方两面夹击。七月，奥图和其大军在法国北方的布汶(Bouvines)一地与兵力单薄的腓力皇帝交战。结果法军获胜，而约翰欲收复失地的希望完全破灭。这场军事胜利使法国人民产生统一与忠君的意识，也使法国在之后数十年免受英国和日耳曼的威胁。

腓力之子路易八世在位时(1223—26)，法国领土亦略有扩张。奥弗涅(Auvergne)以侵犯王权为由早已被收回，而路易也从年幼的英王亨利三世手中夺得波亚图(Poitou)一地。路易于 1226 年以参加对付亚尔比派(Albigenses)十字军为手段而兼并了多克，且更进一步准备控制土鲁斯。

圣路易 路易九世(1226—70 年在位)与其祖父腓力皇帝形成一个强烈对比。如果没有后者的成就，路易永远无法获得"圣人"的声誉。其祖父是位杰出政治人物，在外交上不能成功的，他便以武力来取得。路易所关心的只是道德和拯救灵魂问题，将全部精力投入宗教。或许他的母亲布朗歇(Blanche of Castile)摄政八年，对他有很大影响。她一手安排儿子的教育，在路易做决定时扮演重要角色，一直到她 1252 年逝世为止。

他的怜悯心使路易相信自己有责任引导并拯救所有的法国人，甚至所有的人。他尤其要铲除法国南部亚尔比派的残余教徒，不仅于 1233 年允许教廷在法国设置宗教裁判所，并予以金钱支持。他急欲消灭在地中海的伊斯兰教徒，宗教狂热使他一头栽进注定失败的十字军远征之中。1249 年，他于尼罗河洪水泛滥时攻打埃及。1250 年他和他的军队皆被俘虏，被释放后还在叙利亚待了四年。于 1270 年又计划再度远征耶路撒冷，但有人劝他攻打突尼斯。在一段航行之后，军队中不少人病倒，路易本人也病死。

由于信仰，路易坚信自己必须公正对待所有人。他的形象是一伟大法官，主要是来自儒安维尔(Jean de Joinville)的《路易传》。这本传记对后来更混乱时代的人印象非常深刻，他们把路易九世统治时期喻为黄金时代。路易的诚实有时几近天真，甚至使他放弃开疆辟土的工作。英王亨利三世向路易要索约翰王失去的采邑，路易遂在 1259 年的巴黎条约中，割让西南部土地给英王，以换得英王的臣服，并放弃诺曼第、安茹、都兰(Touraine)、曼恩(Maine)和波亚图。

路易在位时，巴黎高等法院崛起成为王室的审判庭，订有一定的开庭日期。中央法庭组织由十二世纪的国王法院或封地的法庭演变

而来。国王法院可以说是王室里的议会，而这议会的顾问官就成为后来巴黎法院的法官。

腓力皇帝在新收复的地区曾增设新的官员，北部称"Bailli"，南部称"sénéchal"。这些新官员自然是拥护王权以壮大自己的势力。他们倾向于向人民课重税，压榨人民。路易一方面依赖这些行政官员，另一方面于 1247 年创立所谓调查制度或称王室代理人，这些人负责到各地方收集反对政府官员的资料。

腓力三世与"美男子"腓力 腓力三世（1270－85 年在位）继续完成其父圣路易未竟之志。其子腓力四世"美男子"从 1285-1314 年掌政，是法国史上最令人难以了解的国王。虽然在他统治期间，法国发生了最暴烈的事件，但没有人能指证这些事件是由国王直接指挥，还是国王暗中授意手下去做的。最著名的事件是于 1296 年开始，为了教士捐税问题，与教皇博义八世（Boniface Ⅷ）对立，直到 1303 年情势达到高潮，一支军队在阿纳尼（Anagni）迫使教皇到法国去面临异教与篡位的罪名，不过没有成功。两强人的对立结果是 1302 年博义教皇宣布一篇"Unam sanctam"文告，阐述教皇权威至上论。

在阿纳尼受到惊吓与可怕经验刺激后，博义不久就死了。1305 年，由于法国的影响，教皇克勉五世（Clement Ⅴ）定居于亚威农，开始教会史上的"巴比伦之囚"时代，直到 1377 年为止。此时所有的教皇都是法国人，教廷完全被法国国王控制。

"美男子"腓力个人和行为动机扑朔迷离，大批的法官和政府官员却明目张胆。在腓力统治期间，国家的重大部门已具雏形，除秘书处（从腓力皇帝时代就设立）外，巴黎法院、财政部、会计部或中央审计部都已开始运作。服务于这些部门的人士可能也被授意参与反博义的行动，以及煽动腓力掌政期间发生的种种暴力事件。他们如此做，或为了政治因素，或受到提倡国王权威的法律理由的影响，或为了财政原因，是他们促使了圣殿武士的解散。腓力积极而成功地在 1311 年没收了法国境内犹太人的财产并将他们驱逐出境，显示其行政人员的合作十分有效率。

阴谋和分裂的气氛继续弥漫在腓力的三个儿子的统治时期。"美男子"腓力的长子路易十世（1314-16 年在位）有一遗腹子约翰一世，不幸只活了五天。腓力另外两个儿子——腓力五世（1316－22 年在位）和查理四世（1322－28 年在位）死后，卡佩家族直系后继无人，王位便传给"美男子"腓力的侄儿瓦卢瓦的腓力，也就是瓦卢瓦王朝的开始。

参见 FEUDALISM; FOURTEENTH CENTURY; THIRTEENTH CENTURY; TWELFTH CENTURY.

早期的瓦卢瓦王朝

腓力六世主政时期（1328-50）最重大事件是百年战争的开始与黑死病，导致战争的主因是加斯科涅（Gascony）问题与法国王位继承问题。巴黎条约（1259 年）确定加斯科涅为英王在法国的采邑，英王必须向法王行臣服礼。这项安排很快制造出一堆问题，使两国互相仇视敌对，使这个问题更棘手的是英王爱德华三世透过他母亲方面，要求继承法国王位。

百年战争开始 加斯科涅问题在 1329 年似乎获得解决，因为爱德华三世为了该土地向腓力行臣服礼。但 1337 年时，腓力宣布没收加斯科涅而爱德华则否认腓力为其宗主君王，双方关系又趋恶化。英军于 1340 年在斯路（Sluys）赢得海军胜利，1346 年于克雷西（Crécy）获得决定性胜利。腓力准备进攻英国本土，但因 1348 年起黑死病肆虐，法国人口少了三分之一，此计划被迫取消。

约翰二世（"好人"1350-64 年在位）在面对由加斯科涅问题所引起的士气低落、黑死病的蔓延以及瘟疫所造成的工人短缺、物价和工资急遽上涨等问题时，录用了其父时代人人憎恨的两个人——洛利（Robert de Lorris）和布希（Simon de Bucy），使问题更复杂。王位的争夺又出现炽热场面，约翰女婿那瓦尔的"坏人"查理二世（路易十世之孙）出现，欲夺王位。查理二世不仅与爱德华三世及加斯科涅人联盟，并且与皇太子查理联盟反抗朝廷。

1356 年出现严重危机，约翰的军队在普瓦泰被击败而他本人也被捕，被带到英国当人质。马塞（Étienne Marcel）主持召开三级会议，决定请皇太子颁布改革令，让三级会议的代表参加王室会议。皇太子不予理会，马塞遂逼迫他与"坏人"查理妥协。结果皇太子逃离巴黎，他的军队则在巴黎近郊对抗英国人和那瓦尔人。

同时，波微（Beauvais）附近农民起而反抗战争带来的痛苦，这个暴动称为"扎克雷起义"（Jacquerie，参见该条），暴动中有许多贵族遭杀害，城堡被焚毁。1358 年夏天，扎克雷起义势力渐衰，而马塞亦被谋杀，皇太子亦能力抗查理与英国。

赎回约翰的和谈一直拖延到 1360 年，这项和谈先在布莱特尼条约（Treaty of Brétigny）提及，后来在加来条约中再度同意。除了赔偿大笔金钱以外，法国还把亚奎丹和蓬斯提（Ponthieu）与加来北端的土地割让给爱德华。虽然约翰于 1360 年被释回，但当其同为人质的次子脱逃后，又代替他儿子回英国当人质，数月后去世（1364）。

查理五世（1364-1380 年在位）和其父亲、祖父截然不同，他根本不是个军事领袖。他比较喜欢把军权交给足以信赖的将领指挥大军，如盖克兰（Bertrand Du Guesclin）。查理多病而又内向，建造宏伟的皇宫，并耗费巨资整修罗浮宫和樊尚宫（Vincennes）。

在与英国对抗方面，查理的目标在修改加来条约。他主政的最初几年完全投注于控制与驱赶到处横行、结队抢掠的佣兵。他于 1369 年发动长达五年，由盖克兰领导的战争，收复了亚奎丹大部分地区。双方都战得精疲力尽，但由教皇国瑞十一世（Gregory XI）主持的和谈却因爱德华三世于 1377 年去世而告流产。教皇在 1377 年返回罗马，且于 1378 年去世，罗马方面选出一意大利人为教皇，由于法国枢机均不接受，查理五世便劝他们选一法国人为教皇，就是克勉七世，遂造成所谓"大分裂"，一直到 1417 年为止。1380 年法王去世，象征英法对抗时代的结束。

查理六世执政 查理六世在位时期（1380－1422），法国有一段宁静的时期，但却

别号"好人"的约翰二世于 1356 年在普瓦泰被击败，并被带至英国当人质。图为约翰二世的军队及英王爱德华三世争战的情形。

不知道如何利用。当三级会议于 1380 年召开以讨论新财政需要时，许多城镇已爆发动乱，尤以巴黎为甚。查理六世未成年时，由其叔父摄政，国内情势并未获改善。等他于 1388 年亲政后，情况亦糟，1392 年即精神失常。在他主政末期因疯狂症状更加严重，叔父遂逐渐掌握大权。

由于查理的精神异常，奥尔良和勃艮第两位公爵间，为了影响力、利益和军事成功，发生竞争和对抗。对抗于 1407 年达到最高潮，"无畏者"约翰（勃艮第公爵）于巴黎暗杀奥尔良公爵路易。暗杀的结果是法国分裂成勃艮第和阿马尼亚克（Armagnacs，也就是奥尔良派）两大党派。查理六世根本丧失了领导权，政府的分裂与腐败促使暴乱于 1413 年再度出现。巴黎市民迫使三级会议执行一改革计划。这计划有一部分是由勃艮第派支持的，不过当阿马尼亚克派在巴黎得势后，计划又泡汤了。

法国内部的斗争使英王亨利五世再度发动百年战争，并欲争取法王宝座。法国在亚金科特（Agincourt）战役（1415 年）中遭到惨败。"无畏者"约翰与亨利五世勾结以攻打阿马尼亚克派党人，并且在英军攻陷诺曼第时，包围了巴黎城。1419 年皇太子派人暗杀约翰，并于 1420 年签订特尔瓦条约（Treaty of Troyes），在此条约中查理六世将女儿凯瑟琳下嫁给亨利五世，并答应让他继承法国王位，如此，是皇太子也是阿马尼亚克派领袖的查理，否认了自己的继承权。

百年战争结束 查理六世在位时是法国的最黑暗时期，而查理七世（1422-61 年在位）的任务是担任合法的国王，并把英国人逐出法国。起初，他似乎无法胜任。犹豫不决加上缺乏自信，使他成为一个毫无特色的人，且没有军事才能和领袖天赋。

查理七世之所以奇迹似地成功，部分归因于英国人判断错误，部分归因于圣女贞德神赐似的冲击。英国人于 1428 年进攻奥尔良实是失算，因为这项行动激起法国人新而不可磨灭的情绪。洛林的一个农家女——圣女贞德，坚信她已获得一迹象证明，法人将由英人手中获得释放。1429 年 3 月，在希农（Chinon）她会见了查理。在她信心的鼓舞下，法国人在一个月后拯救了奥尔良，而查理也于 7 月在理姆斯加冕为王。

查理七世与勃艮第公爵于 1435 年签订的阿拉斯条约中达成协议。法国在将近二十年的奋斗之后，到了 1453 年卡斯蒂永（Castillon）陷落，而查理顺利进入波尔多，终于把所有外国人赶出加斯科涅。英国仍占有加来一地，不过百年战争已告结束，法国国土又恢复完整，而瓦卢瓦王朝也告确立。法国花了差不多数十年的时光才把一世纪以来的外族入侵和半世纪内战所带来的憎恨、猜忌、苦难逐渐抹去。参见 ARMAGNAC, FIFTEENTH CENTURY; FOURTEENTH CENTURY。

路易十一及其继承人（1461—1515）

1461 年的法国是个历经了一百五十年的愚昧统治者、内部分裂及百年战争灾难的国家，然它仍具有极大潜力。英国的入侵和内战把广大地区破坏殆尽，并导致经济衰退。王权衰弱使君主财富和权力被亲王们占据，他们把自己的封土转变为近于独立的邦国，内部的衰微削弱法国对整个欧洲政治的影响力。法国最迫切需要的是内部和平安定与能干的领导者。

路易十一和亲王们 三十七岁的路易十一（1416—83 年在位）完全符合这些需要——畸形的、多疑的，也是有野心的优秀政治家。他有两个既定目标：使自己成为法国真正的主人，并恢复法国在欧洲的优势地位。第一个目标必须要先打破亲王们的权力，建立强大的中央行政；第二个目标则使路易延长与勃艮第公爵间的对抗，勃艮第公爵是所有独立诸侯中最强大的。

为了消灭那些诸侯的权势，路易必须将诸亲王的封地并入国王领土。他的第一步措施差一点制造了灾难。1465 年，诸亲王一致团结在路易之弟——贝里公爵查理与其助手勃艮第公爵腓力和腓力之子查理的旗帜之下，共同组成"公利联盟"（League of the Common Weal），要求抚恤金和官职。1465 年 7 月，亲王联军于蒙特尔利（Montlhéry）击败皇家军队后，路易不得不在康夫兰和平（Peace of Conflans）中做一些让步，这些让步如果实行的话，势必使王权被削弱不少。路易之弟查理暂时获得诺曼第，"大胆"查理很快当上了勃艮第公爵，并且接收了数个郡区及桑区的若干重要城镇。

路易在运用许多策略和机运的配合，逐渐能对付诸亲王的势力，这对法国而言是相当幸运的。1472 年和 1481 年诺曼第和普罗文斯在后继无人情况下，先后并入国土。国王以没收为手段逐渐控制其他反叛地区。路易又藉和亲政策确保了波旁和奥尔良两家族对王室的忠心。国王迫使奥尔良公爵路易（也就是后来的路易十二世）娶其女儿琼，而另一个女儿安娜则下嫁博热公爵皮耶（Pierre de Beaujeu，即后来的波旁公爵）。

路易十一并未改动很多政府机构，不过他改革了政治运作的精神。其父亲查理七世曾创立永久税制、常备军和皇家官僚。路易则扩大了税制和常备军，并压制所有的反对声浪。在王室派驻各地官员的努力下，征税彻底执行，各地方秩序维持良好，地方官员也从国王那儿获得某些利益。当巴黎法院产生反对声音，并有人对路易用个人势力和权力介入司法事务表示不满时，路易便将批评者逮捕下狱。教士也受到控制，路易把教皇的影响力压抑至最低点。

对勃艮第之战 路易铲除其亲属——勃艮第公爵们，成为他外交政策的重心。百年战争期间，公爵们的胜利曾迫使查理二世于 1435 年把最高统治权完全交给他们。查理曾拒绝尊重此条约，结果使他们间的憎恨加剧。当路易十一继承父位之后，最初希望他与腓力公爵、"大胆"查理三个人能友好共存，因为腓力和查理曾在路易当皇太子时帮助过他所领导反对查理七世的叛乱事件。不过路易并不想做任何的感谢，他以战争为要胁，迫使腓力归还皮喀第一些受争议的城镇。老公爵对是否采报复行动感到犹豫不决，然而查理在 1467 年受封为公爵后决定不做任何妥协退让。

路易与查理的对立历经了三个阶段。查理先发制人，试图在法国各地掀起叛乱事件以压倒他的对手。此计失败后，他与英王爱德华四世结盟。路易起初一直采守势，后来转守为攻，并压制了其敌手。

路易担心，而查理则盼望，勃艮第封国能转变成一个与法国地位相等的王国，勃艮第内部有一个结构松懈的封建公国及自由郡区（弗朗什孔泰 Franche-Comté），以及尼德兰的数个省。虽然查理试图建立一个中央集权的王朝，这个努力却被地域主义所打消，但失败并未挫折他的雄心大志。

查理曾在对抗路易十一时，组织了公利联盟（1465 年）。这对国王是一大羞辱，但法国各亲王诸侯未能配合行动，更使路易加强消弭其对手的决心。起初他试着与查理商谈休战事宜以便处理各省的叛乱。1468 年，当两巨头会于贝尔尼（Péronne）时，查理得知路易在属于自己（查理）的城市列日策动反叛。查理以欺骗和不名誉为罪名，将路易监禁起来，一直到路易同意大规模的让步为止，这些让步包括把香槟区割让给查理的兄弟，此举几使法国陷于分裂。路易在获自由后，立刻否认其承诺。

法王和勃艮第对抗的第二阶段，是查理发起英国和勃艮第联盟，把法国再度推回两代以前分裂的局面。幸运的是，此时英国内部正值蔷薇战争，无暇外顾。查理联合约克的爱德华（爱德华四世），娶了爱德华的妹妹玛格丽特（1462 年），路易亦与兰开夏党结合。当约克党于 1471 年获胜时，爱德华决心恢复英国在法国的失土。1475 年他率军登陆加来，但英国和勃艮第联盟一事因查理无法解决科伦的叛乱而遭到阻碍。爱德华不想再浪费时间去等待，另外他也被路易收买，路易答应给他大笔赔偿金。爱德华返回英国，结束了英国和勃艮第联盟所带来的危机。

勃艮第的胜利 对抗的最后一阶段胜利是属于路易的。查理已无法面对内部的叛变，他发现法国已拉拢到所有反对他的人。瑞士联邦、莱因地各城、洛林公国和神圣罗马帝国，都加入了路易于 1474 年一手策划组成的康斯坦茨联盟。查理决定停止对路易作战以镇压其他敌手，但遭到反对，而查理仍拒绝放弃其野心，终使他失败。洛林发动反抗，瑞士于 1476 年两次攻击查理的军队，而查理终于在 1477 年 1 月 5 日死于沙场。

路易的劲敌死了，现在他开始收买劲敌的

子孙。查理的继承人是年轻的女儿玛丽，路易否认她的继承权，占领了勃艮第与弗朗什孔泰。皮喀第和阿图瓦也被夺走，不过因玛丽的忠心部下誓死抵抗的缘故，法王侵占法兰德斯之举没有成功。玛丽早于 1477 年嫁给哈布斯堡的马克西米连(Maximilian)，因而有帝国的协助，能够保留低地国。1482 年的阿拉斯条约，使法国获得勃艮第、弗朗什孔泰、阿图瓦和皮喀第，但北部却与哈布斯堡这位敌人为邻。

路易与勃艮第的斗争使法国重新展现于欧洲政治舞台。路易企图以干涉政策阻止西班牙统一。虽然路易获得鲁西永(Roussillon)和那瓦尔的一部分，但他却正在西班牙和哈布斯堡家族结盟的前夕疏远了西班牙，这是相当大的代价。

法国经济的复苏要归功于个人的原创力与政府的重商政策。农业、贸易和工业复兴与成长实归因于和平安定、关税保护和王室支持的结果。路易固然只注重少数人的利益——公会领袖、大商人和工业资本家，但内部的安定依然促使经济全面的复苏。经济状况好的百姓受路易统治之惠，当然乐于帮助路易打倒反叛的贵族。

查理八世时期 当路易十一这位法国史上最不受人民爱戴、却十分能干的统治者于 1483 年驾崩后，其年仅十三的儿子查理八世继位为王。在他于 1492 年亲政之前，法国政权操在其姊安娜和安娜之夫博热公爵皮耶手中。他们面对日益高涨的改革呼声及削弱君主集权的要求，虽然采取了退让的办法，但仍继续路易十一的政策。1484 年召开一次三级会议，会中代表们决定降低赋税并将不受欢迎的王室官员撤职。但会议一结束，所有的决定都被抛到九霄云外。1487 年由奥尔良公爵路易领导，发动了"傻瓜战争"，但在次年就被敉平。安娜与其夫安排查理娶勃艮第公主，如此便把法国最后一块独立的封建领地也纳入法王的统治之下。然而，年轻的查理对安娜及其夫所作的感谢竟是逐渐疏远他们。

查理八世(1483—98)和路易十二(1498-1515)主政时期的法国，政治清明、社会安定，也没有任何外来威胁，这都要归功于路易十一的努力。路易十一的继承者使法国在意大利发动了六十年的战事，虽然给法国带来了荣耀，其代价则是国力耗尽。

查理八世入侵意大利的动机完全是个人的。病态而迟钝的国王，在骑士传奇故事的环境下长大，幻想着赢得骑士的光荣。入侵意大利的借口——那不勒斯王国的继承权，是个虚幻的想象。查理侵略意大利的准备是厄运的开始。为了避免英国、哈布斯堡帝国和西班牙联盟会对他不利，他放弃了路易十一辛苦赢来的大部分土地。鲁西永在 1493 年的巴塞罗那条约，阿图瓦、弗朗什孔泰、沙罗莱(Charolais)在桑利条约中分别归还西班牙和哈布斯堡。1492 年查理已在埃塔普条约(Treaty of Étaples)里补偿英王亨利七世，以换取和平安定的保证。

1494—95 年入侵意大利之举是以光荣开始，失败收场。查理的大军向意大利挺进并征服那不勒斯，但被意大利各城邦国、神圣罗马帝国和西班牙的联合大军驱逐出境。那不勒斯在第二年被西班牙夺去，但在 1498 年查理逝世，法国和西班牙曾试探瓜分那不勒斯。

路易十二 查理的继承人，也是他的远房堂弟——路易十二，承袭了查理的体弱及对意大利的侵占野心。他的威严和无情与路易十一完全一样，但缺乏后者的政治才干，他知道该支持那些赞美他有智慧的史家，并娶了堂兄的寡妻，使不列塔尼在国王的控制下。

然后路易把目标转向意大利。他不仅想做那不勒斯王，也想做米兰公爵，比他的前任要求更大。这样的企图挑起了西班牙和神圣罗马帝国把意大利视为欧洲各朝廷竞争的重心，长达半世纪之久。路易于 1499 年征伐米兰，然后同意与斐迪南国王瓜分那不勒斯。西班牙人不久就转过身来，于 1504 年把法国人赶走。这使法国拥有那不勒斯的希望完全落空。

路易将剩余的精力用于维持米兰，反对他的有皇帝马克西米连一世、意大利北部的城邦和西班牙。路易每次都被他狡猾的对手所瞒骗。1512 年路易去世时，他已被逐出米兰，三十年的战争可谓一无所获。

1515 年的法国，除开在意大利的挫败之外，是比先前更为强大的国家。它的经济更繁荣，人民更勤奋，国王更受尊敬、影响力更大，远超过十三世纪以来的任何时期。瓦卢瓦王朝把法国推向此高峰，而下一个世纪则把法国推向深渊。

Bibliography

Fawtier, Robert. *The Capetian Kings of France: Monarchy and Nation, 987-1328* (1960; reprint, St. Martin's Press 1960).

Lewis, P. S., *Essays in Later Medieval French History* (Hambledon Press 1985).

Masson, Gustave. *The Story of Nations: The Story of Medieval France* (1888; reprint, Arden Library 1980).

Wallace-Hadrill, J. M., *The Long-Haired Kings and Other Studies in Frankish History* (Univ. of Toronto Press 1982).

For Specialized Study

Greengrass, Mark, *France in the Age of Henri IV: The Struggle for Stability* (Longman 1984).

Lewis, Andrew W., *Royal Succession in Capetian France: Studies on Familial Order and the State* (Harvard Univ. Press 1982).

Strayer, Joseph R., *The Reign of Philip the Fair* (Princeton Univ. Press 1980).

29. 旧王朝

所谓"旧王朝"是指从 1515 年法兰西斯一世继承法国王位，到 1789 年法国大革命这段时期的法国，此时法国是处于混乱的状况中。此期中发生的重要事件包括：法兰西斯一世时代的知识与文化自觉运动、激烈的宗教战争、波旁王朝建立、辉煌灿烂的路易十四时代、波旁家族的衰落，以及最后的法国大革命。

法兰西斯一世到南特敕令 (1515—1598)

1515 到 1559 年间所发生的事件，对随后四十年的历史有很深远的影响。法国和哈布斯堡家族长久以来的对抗，深深困扰着法国的统治者，耗费了王室的财富，对王权造成损害，王室亦因此忽视基督教在法国的滋长和蔓延，更无法建立足以维持社会秩序的军事与官僚系统。法国因此在十六世纪的最后四十年间，于一次又一次的宗教战争中度过。

1559 年之前，由法兰西斯一世(1515-47 年在位)与其子亨利二世(1547—59 年在位)统治法国。法兰西斯有英俊外表和出名的骑士雄姿，他是文学家、艺术家的赞助人，修筑罗亚尔河谷的古堡，他对于文学艺术的爱好更甚于当一位国王。他经常不在意自己身为国王应负的职责，而且拒绝听从他人劝告。亨利得其父运动细胞和缺乏判断力的遗传。法兰西斯喜爱无忧无虑地享受生活，相当宽容他人，追求各方面知识；亨利则沉默寡言、固执，与其父的艺术家气质截然不同。父子两人缔造了瓦卢瓦王朝最后的光荣，却也导致了它最后的衰落。

法兰西斯一世与意大利 法兰西斯和亨利两人在位的重要大事是法国企图继续统治意大利。这份雄心壮志使他们不得不与哈布斯堡帝国皇帝查理五世展开对抗，而查理五世正统治着一个包括日耳曼、西班牙、低地国和新世界殖民地的庞大帝国。法国各国王试图获得并重新控制米兰和意大利北部，查理五世则想夺取法国的勃艮第并统治意大利。

情势似乎对查理五世较有利，但因哈布斯堡有许多敌国，法国常联合这些国家对抗哈布斯堡，故对抗情势持续了数十年之久。法国经常同时或分别与意大利中不甘受哈布斯堡帝国统治的各城邦结盟，或与日耳曼怀恨天主教皇的新教诸侯结盟，或与日益向中欧哈布斯堡帝国扩张的奥斯曼土耳其人结盟。法兰西斯也曾经欲与英王亨利八世联盟，但由于金缕地(Fi eld of the Cloth of Gold，参见该条)会议造成不欢而散，亨利转而想与查理五世结盟。

法兰西斯一世对意大利之战初时胜利，历经十年的艰难，最后陷入僵局，1515 年法军在马里尼亚诺(Marignano)赢得大胜，使法国获得对米兰控制权，并于 1516 年与教皇订约。1525 年不幸灾祸降临在帕维亚，哈布斯堡帝国军队击溃法军并俘虏法兰西斯。为了保命，法兰西斯在 1526 年签订马德里条约，答应割让勃艮第，放弃对米兰和意大利地区的统治权。事后否认承诺，法兰西斯试图与意大利各邦组织康亚克联盟。

到了 1529 年，法国和哈布斯堡几乎可说是弄得两败俱伤。同年法国与哈布斯堡签订坎布累条约，法国再度声明弃对意大利、法兰德斯和阿图瓦地区的宗主权，查理五世则同意不索取勃艮第。但法兰西斯对意大利依然没有死心，1531 年和 1536 年时分别与日耳曼的新教诸侯和土耳其联盟，法兰西斯以一天主教教徒，不惜与新教徒和异教徒合作，此举着实引起欧洲各国的反感。1536—38 年战事又起，1539 年休战，1542—44 年再次趋于

炽烈。查理五世成功地入侵法国，但仍无法得到任何好处。法兰西斯直到临终时，都还在盘算着如何征服意大利。

亨利二世时代(1547－59) 亨利二世并未记取其父征意失败的教训，他不在乎争夺意大利会使法国的军力、财力、海军力量透支耗尽。1552 年，亨利联合日耳曼新教国家对哈布斯堡作战，占领了原属哈布斯堡帝国的麦次(Metz)、都耳(Toul)和凡尔登等地。但协助意大利王公努力挣脱西班牙人的枷锁并未给法国带来任何好处，而和西班牙在低地国的军队发生战事，使法国北部边境备受威胁。法国和西班牙国内同时面临破产和宗教纷争两大问题，最后在 1559 年签订了卡托-康布雷齐和约，法国放弃所有关于意大利统治权的要求，仅保有五个要塞。法国历经半个世纪的抗争后，仅获得了麦次、都耳、凡尔登三地，并与西班牙王室联姻。

人文主义的兴起 虽然法国在意大利极度扩张，但在国内知识和宗教方面种种改变却显示法国的君主制度正面临考验。新知识运动——基督教人文主义和新教教义——喀尔文教派两者的出现，正表示他们在和天主教争取法国人民的最高忠诚。

基督人文主义起源于意大利文艺复兴时代人文主义思想，以及改革中古后期教会的诉求。勒菲弗尔(Jacques Lefévre d'Étaples)便是兼具人文主义和宗教改革思想的典型人物。他努力提倡革除各种弊病，以及恢复使徒时代的纯朴生活。虽然受到摩城主教等教会人士的支持，摩城主教、法兰西斯一世之姊玛格丽特也十分同情他，但其改革呼声仍遭到高卢教士们的反对。法兰西斯一世本人对改革一点也没兴趣，他认为 1516 年和教廷的条约已明白规定法王拥有任命所有高级教士的权利。由于这些高级教士职位常被做为法王犒赏贵族及忠臣老士之用，故高级教士的宗教精神与素质之低落可想而知。一五三〇年代中期，基督教人文主义者对宗教改革所做的努力并未受重视，不过他们对法国教会的批评则播下了日后宗教改革的种子。

喀尔文(John Calvin)创立的新教给法国天主教带来教义和教会组织的空前冲击。喀尔文著述丰富，其教会牧师有许多从日内瓦到法国传教，推动法国宗教改革，从一五四〇至五〇年代，喀尔文教派在法国已颇具规模，喀尔文教信徒(即胡格诺派)不断增加，甚至包括有权势之贵族和波旁家族。庞大而严密的喀尔文教会很快便对垂死的法国天主教教会和法国政府构成威胁。

宗教战争开始 宗教战争(1562－98)的原因复杂且历经多次变化。对抗的主角是天主教徒和胡格诺派教徒，其次是贵族赖以生存的经济地位每下愈况，忠君观念日渐薄弱，最主要的工作——作战也因 1559 年的卡托-康布雷齐和约而被迫成为"无业游民"。贵族中一些不满分子就加入了胡格诺派，有的是纯为信仰，有的只是为私利，一旦忠君的观念崩解，有些贵族就会不断敛财搜括，甚至富可敌国。最后，诸王自己也延长了内战。亨利二世的三个无能儿子，加上经济枯竭和军力薄弱，使王室无法控制因宗教纷争而混乱的局势，社会动乱终于不能避免。战争的经过大致可分成三个阶段。

凯瑟琳的影响 第一阶段宗教战争时期，在位的法王是年幼多病的法兰西斯二世(1559－60)和查理九世(1560－74)，此时法国王室采取镇压并安抚少数具武装力量的胡格诺派教徒。法兰西斯即位时只有十五岁，不久即由其年仅十岁的弟弟继承王位。

皇太后凯瑟琳(Catherine de Médicis)是实际的主政者，她于 1561 年首度召开解决天主教和胡格诺派纷争的国民会议，也就是一般所说的"普瓦西座谈会"。结果双方歧见太深，无法达成协议，凯瑟琳被迫听从天主教徒的要求，决定再度镇压"异端派"。1563－70 年，两次战役虽使忠君派赢得胜利，却无法把喀尔文教徒完全扑灭。凯瑟琳于 1570 年颁布圣日耳曼和约，这是个宽大的和约，给予胡格诺派教徒某些程度的宽容，并订四个城市为其军事据点。

"圣巴多罗买日大屠杀"系由凯瑟琳幕后主导。

宗教宽容仅维持了两年即风云再起。凯瑟琳担心胡格诺派领袖科利尼(Gaspard de Coligny)抢走她在查理九世时期的摄政权，便暗中派人刺杀科利尼。但暗杀不成，事迹败露，凯瑟琳害怕遭科利尼报复，便先下手为强，劝其子查理九世于 1572 年 8 月 24 日下令屠杀巴黎城内所有胡格诺派教徒。这就是所谓"圣巴多罗买日大屠杀"(St. Bartholomew's Day Massacre)。在此次屠杀中全国约有两万名胡格诺派教徒惨遭杀害，使喀尔文派对政府完全失去信心。遭杀害的许多胡格诺派教徒中包括许多当天参加新教领导人那瓦尔的亨利和凯瑟琳之女玛格丽特(Marguerite de Valois)婚礼的王公贵族。凯瑟琳这种出尔反尔的行径不但使胡格诺派遭受蹂躏，也使天主教徒更坚决反对宗教宽容政策。

亨利三世与神圣联盟 瓦卢瓦王朝最后君主亨利三世当政(1574-89)，王室的昏庸无能毕露无疑。亨利头脑聪明但优柔寡断，由于其性格怪异，故不受人民欢迎。1574－75 年间他首先计划消灭胡格诺派教徒。当其武力镇压计划失败后，遂想利用胡格诺派与天主教之间的对立与冲突，从中取利。他的努力受到某些宗教仇恨者及政治野心家阻挠。胡格诺派和天主教内，由亨利之弟安茹公爵所领导的"政治派"(主张与胡格诺派和平相处)，于 1575 年开始敌对。

此后十年间法国陷于时战时和的局面，此时胡格诺派教徒在那瓦尔的亨利(后来的亨利四世)领导下，控制了法国南部和西部大片土地。1584 年安茹公爵死后，那瓦尔的亨利将是亨利三世的继承人，罗马天主教教徒强烈要求肃清胡格诺派教徒。其后天主教狂热分子眼见法王无意也无法压抑异端派，于是重建于 1576 年组成的神圣联盟(Holy League，参见该条)，此为对抗新教徒的组织。神圣联盟以介斯公爵(Guise)亨利为首，成员包括许多有权势的王公贵族，他们的目标或是扑灭异端，或是扩张自己的权力，或则两者兼有。

法王为了避免战争，便力劝那瓦尔的亨利改信天主教。最后，因神圣联盟在 1585 和 1587 年两次发动叛变，给亨利三世带来许多压力，于是他加入神圣联盟，攻击新教徒。最初王室和同盟的军队连战皆捷，但却无法赢得最后胜利。

亨利三世很想结束这场宗教灾难，无奈联盟军队于 1588 年 5 月 12 日占领了巴黎。在这一天，通称为"巴利卡日"(Day of the Barricades)，他们强迫亨利三世投降，并逼其离开巴黎。但即使他答应加入对抗那瓦尔亨利的阵容，仍然会设法摆脱介斯公爵的控制。1588 年 12 月，法王遣人刺杀介斯公爵。此刺杀暴行使许多天主教徒不信任国王。法王不得已与那瓦尔的亨利联合，欲为保全王位做最后一搏。1589 年 8 月 2 日，亨利三世终于死在刺客的匕首下，法国王位便落在新教徒那瓦尔的亨利身上，成为法王亨利四世。

亨利四世执政初期 亨利四世(1589－1610 年在位)是法国史上的一位英明君主，也是波旁王朝的第一位国王。他的大部分臣民并不承认其法王地位是合法，所以经过很长一段时间后才建立起其统治权威。他花了九年的功夫才实现了梦想。1589－93 年他得到胡格诺派人士、天主教政治派和外国新教徒协助，总算以武力取得了他的世袭财产。但神圣联盟结合了西班牙、教皇和洛林公爵查理三世的力量与他相抗衡，使此事陷入僵局。亨利四世虽然赢得大胜，但无法占领全法国以获得丰富的财政与军事资源，特别是巴黎。

正当神圣联盟决定选西班牙王腓力之女，也是法王亨利二世的孙女——尤金娜(Isabella Clara Eugenia)为法国统治者时，亨利四世立刻见风转舵，于 1593 年 7 月 25 日改信天主教。此一重大改变使神圣联盟顿失叛变的借口，也促使法国的爱国志士团结起

南特敕令 亨利四世于1598年颁布南特敕令，给予少数异端派完全的宗教自由和公民权。

来抵御西班牙欲侵夺法国王位的企图。胡格诺派教徒虽对亨利的变节十分震惊，然因亨利采取宗教宽容政策，故他们依然效忠亨利。1595年，法王正式对西班牙宣战，双方很快就打得精疲力竭。1598年签订弗凡条约，内容大致与1559年的卡托-康布雷齐和约相仿。联盟的反叛者或接受贿赂金，或被保皇军劝服而投降。胡格诺派教徒的忠心于1598年在南特敕令(Edic of Nante，参见该条)的公布之后终于获得回报，这是欧洲史上第一次给予少数异端派完全的宗教自由和公民权。亨利的改信天主教不仅赢得全民拥戴，其不屈不挠的意志亦为法国赢得领土的完整与和平。

宗教战争的结果 宗教战争加速了政治、社会结构、经济及人民思想各方面的变迁。而王权历经了这场大灾难的考验之后，显然也比以前提升了很多。例如政治学者博丹(Jean Bodin)认为只有绝对专制才能容纳分化法国社会的各种力量。忠君思想，亦即旧王朝中的民族主义，因法国不断受外力威胁而日趋强烈。因此法人愈来愈需要一套绝对效忠王室的官僚体系。亨利四世结合了这些想法，开始为后来路易十四的高度君主专制奠定基础。

在社会和经济方面，宗教战争加速了因物价革命引来的改变。西班牙殖民地发掘的白银矿产大量涌入欧洲，造成全欧严重的通货膨胀，法国也不例外。贵族的收入主要来自固定的土地收成，但通货膨胀及长期内战使其收入来源受到剧烈危害。此转变意味着贵族由一独立的政治力量变成必须服从王朝的一个社会阶级。农民虽从物价上涨中获得不少好处，但也是战争的最大受害者，而且必须缴纳沉重的赋税。经济转变的最大受益人是商人和企业家。他们挟着庞大资本，可以购买落魄贵族的土地、头衔和宫廷中的职位。

长期内战也促使许多新观念产生。1560年时宗教宽容仍不为一般人所接受，当战争接近尾声时，多数人虽不喜欢宗教宽容，不过多已认为这是必须实行的办法。法国天主教受到喀尔文教的挑战，开始反省检讨。

法国于1598年时，尚有许多未开发的资源，这些资源在十七世纪被发掘出来，法国即成为主宰欧洲政治、文化的大国。参见GUISE; HUGUENOTS; SIXTEENTH CENTURY。

南特敕令到路易十四时代 (1598—1715)

政府制度的发展及中央集权的君主专制是1598—1715年间的两大主题。此阶段初期和末期的政治情势简直是天壤之别。亨利四世和路易十四这位法国史上最著名的国王大不相同，亨利必须建立权威在人民、劝服及妥协之上，特别是当令人疲乏的长久内战之后，更需要臣民的忠贞时。他发布南特敕令的原因是自认为应负起调解宗教对立和社会冲突。但一世纪后，当路易十四(1643—1715年在位)逝世时，一切全都改变了。宣传和公共关系并不重要，官僚和军事机构受到王朝更严格的控制。稳定的内政有赖于政府制度的新发展和国王的强大权力。从前军事叛乱被视为一种政治行动，以达到与国王谈判目的，现在则被视为犯罪行为，往往会被按照王朝规律施以处罚，其结果常常是煽动者遭到处决。从政治、军事观点来看，撇开社会、经济考虑，此期算是法国历史上一个辉煌的阶段。

直到十七世纪中叶，经济和人口发展有利于地方的是分权，贵族握着大部分权力，这种情形容易促成内战。十六世纪时人口仍持续增加。传统和公有的耕种方式使粮食增产缓慢，面包涨到前所未有的高价。土地租金也高涨，而贵族因拥有广大土地，成为最主要受益人。贵族从日益增值的每年农民所缴的作物税中也得到不少收益。各省贵族均有自己的地盘，也是他们与国王抗争的致胜利器。贵族拥有雄厚财力，雇请或召募随从及家臣，这些家臣多半来自各地较落魄的贵族家庭中。波亚图(Poitou)的拉特雷穆瓦耶家族(La Trémoille)，兰多克的蒙莫朗西家族(Montmorency)，勃艮第的介斯家族等，均是足与国王抗衡的强大贵族。如果没有他们的协助与支持，国王无法顺利推行任何政策。

政治的分歧 从思想观念上区分，有三个主要团体，包括新教派、天主教会和政治派。新教徒以喀尔文教徒为主，包括许多贵族，占总人口的8%，他们共有741座教堂，并且在拉罗谢尔、蒙托班(Montauban)、尼姆(Nimes)等大城拥有庞大势力。

第二个团体是亲西班牙的天主教教派，又称"奉献者"(dévots)，此派与新教经常势不两立，并强调神权，坚持宗教必须统一，归宗正统。天主教的革新产生了塞尔斯的圣方济(St. Francis de Sales)，首创圣母往见会(Visitation congregation)并传播人文主义，对后来耶稣会有很大影响。此外，贝律尔(Pierre de Bérulle)是祈祷会的会长，一位教士生活改革者，也是在哲学上属于奥古斯丁派的学者；保罗的圣味增爵(St. Vincent de Paul)照顾贫病和推行种种慈善事业，在当时即传为佳话。非正统教派包括詹森主义与神秘主义，这些教派在1660年以前均有大幅的改革且较世俗化，天主教徒则较希望以天主教教义和正统论做为国家一统的根本。

"奉献者"和新教徒虽然是水火不容，但双方都具有超国界及世界大同的观念，均强调博爱与团结的重要。不过每当国王有意改变自己崇尚的信仰时，贵族和异教徒便根据这些理念为借口，来反抗王室的权威及新政策。

第三个与上述完全不同的团体是"政治派"，他们通常有温和宗教观、重商主义思想，认为自然法则比神权更有力量，并极力把宗教和政治划分开来。亨利四世的大臣——萨利公爵(Sully)、拉法玛(Barthélemy de Laffemas)及后来的黎塞留(Cardinal Richelieu)是此派的代表人物。他们一方面推崇宗教宽容，一方面主张君主专制。在外交方面，则主张采取积极行动，特别排斥信仰天主教的西班牙。他们并没有反对贵族的主张，不过希望建立一个庞大的军事与官僚体系，重建贵族的社会地位，使贵族为国家效忠尽责。他们认为内部稳定是法国的国本，而此稳定的必要条件是提高国家和王权的地位，并制造国际纠纷。

亨利四世时代 亨利四世统治法国一直到1610年，被一位名叫哈瓦拉克(François Ravaillac)的狂热天主教徒暗杀身亡为止。他一手建立了法国的和平和政治秩序，但并未进一步彻底改变社会和制度；这是由于萨利推行节约及紧缩财政政策所致。1602年间，促使通货贬值并减轻了王室的债务。此外，一项称为鲍莱敕令(paulette)的新税法也公布实

施，主要是向全国的官员课税。虽然拥有继承权的家族也须缴纳此税，此政策确实替法国增加了不少税收。新税收入替国王弥补了因降低农民应缴纳的土地税所造成的损失。1607 年政府预算与收支已达平衡，这在过去是十分罕见的现象。

在拉法玛鼓吹下，亨利四世拟订新财经措施，此措施为后世法国财经政策树立了典范。新成立的贸易委员会开始设定各种鼓励对外贸易、出口的办法。施行保护主义、扩大基尔特垄断(guild monopolies，这是政府对商业加以管理的方法)及鼓励新型制造品(特别是奢侈品)，明显地标示出法国商业新的发展方向。认为只要做到贸易平衡就可以给国家带来财富。这些财富可以用来建立新的国家组织，而不会立刻引起持有土地财富者的强烈反对。

玛丽·德·梅迪契 从亨利四世被暗杀后到 1624 年，法国政权是在皇太后玛丽·德·梅迪契(Marie de Médicis)手中，她代其子路易十三摄政。此期重点为天主教的复兴，意大利优势文化的影响，及亲西班牙的外交政策。玛丽的两大意大利宠臣——孔奇尼(Concino Concini，即安克尔侯爵)，促成法国和西班牙许多对的王室联姻，例如路易十三娶西班牙国王腓力三世之女——奥地利的安娜为妻；路易的姊姊则嫁给西班牙王嗣。这两桩婚姻触怒了高卢法院和教士，连新教徒也十分震惊。萨利公爵的女婿罗昂公爵(Rohan)亨利带领许多贵族群起反对，迫使玛丽于 1614 年召开三级会议，这也是 1789 年之前所召开的最后一次三级会议。由于贵族、教士和第三阶级之间的歧见、仇恨已根深蒂固，这个代表会议并未达成任何结果，而在旧王朝期间实施宪政的希望也就此落空。

但一般人民不满情绪仍未消失。宫廷奢华程度有增无减，皇太后玛丽和孔奇尼十分喜爱意大利的艺术、音乐、技艺，引起了喀尔文教徒和其他包括信奉改革天主教的贵族等人士的愤怒。而于 1616 年以孔代亲王(Condé)为首的贵族叛乱中，孔奇尼遭罢黜和谋杀，孔代的继承人吕伊纳公爵(Luynes)制定限制奢侈的法令，以遏止宫廷的糜烂气氛。

黎塞留和路易十三 随着 1620 年内争开始，以及 1620－21 年贝阿恩(Béarn)宗教战争爆发，法国好象又将重回十六世纪时社会、政治混乱的局面。幸好有才能出众的黎塞留自 1616 年起接掌法国的战争和外交事务，及时挽救法国再次陷于混乱。1624 年他成为首席大臣，监督政府运作，直到 1642 年去世为止。他对敌人一向不假词色，例如他曾处死一名因违反决斗禁令的贵族；又如 1632 年著名的蒙莫朗西公爵于兰多克发动叛乱，亦被处死。黎塞留还取得路易十三的信任，帮助路易摆脱皇太后玛丽的控制。

身为天主教会枢机主教的黎塞留，想出一套与新教徒沟通的有效办法。此法以权宜变通为基本原则。1625 年和 1628 年，新教徒在罗昂公爵领导下分别发动两次暴动，黎塞留严厉地加以镇压，但随后则以宽大慈悲态度原谅他们，为此引起天主教徒的不满。1629 年的阿勒斯和约(Peace of Alès)取消了在南特敕令中给予新教徒的政治、军事特权，当作是对新教徒叛乱的警告，不过新教仍继续拥有公民身分和权利。在外交方面，黎塞留积极地拉拢盟邦，并与日耳曼与瑞典等新教国家结盟，目的在达成其打击哈布斯堡家族和神圣罗马帝国的政策。

1629 年和 1630 年对黎塞留和法国来说是最具关键性的年代。反政府的势力，围绕在掌玺大臣马瑞拉(Michel de Marillac)的身边。马氏的支持者来自许多方面。"奉献者"对国王未能铲除新教徒深感不满，而和平主义者则反对法国加入萨伏衣战争，其博爱观念使他们拒绝法国与他国为敌。有人则担心愈来愈严重的农民和工人暴动所引起的社会动乱，而瘟疫的蔓延与流行则是农工叛乱的主因。这些人把社会动乱归因于沉重的赋税以及过高的军费。最后，皇太后玛丽因怀恨黎塞留对她在西班牙和萨伏衣的两个女婿发动战争，于是反对他所有的政策。

1630 年举行的王室会议解除了这个危机，国王和众大臣决定支持黎塞留并赶走马瑞拉，这是整治内政积弊，给法国带来光荣的明智抉择。马瑞拉下狱期间，路易胞弟奥尔良公爵加斯东(Gaston)发动叛变不成，皇太后玛丽则被放逐。1630 年后黎塞留终于可以放手实施各项政策。

此后黎塞留更积极地参加日耳曼地区的三十年战争，除了物资外，他又派遣法军远征日耳曼，并占领洛林省，以洛林的保护者自居。在内政上，他和亨利四世一样，不喜欢做制度的改革，除了对海军的改革之外，他改革的主要理念是动用武力使贵族臣服王室，坚持贵族若有不忠便是有罪之人，而且也是国家的罪人。他崇尚严格、抽象和绝对无我的专制主义。异议分子的叛变仍此起彼落，但叛变者对于政府处理其反叛行为的态度，所抱持的期望则与以前大不相同。

黎塞留 路易十三时期的首席大臣。

在财政方面，除了赋税加重外，并无任何改变。重商政策和建立一支强大海军使法国拥有可与英国、荷兰竞争的贸易实力，这是法国政府不断追求的最高目标，此目标从 1629 年所订的《米乔法典》(*Code Michau*)中可以看出来。黎塞留在各地建造港口、海岸防卫队、造船厂和海军，他的叔父掌管海军的行政，而行政人员则是由毕业于专门军事学校者担任。黎塞留以此为基础，积极地拓展在加拿大、非洲、西印度的殖民政策。他也和法国的大主顾——西班牙做生意。

路易十四与投石党运动 1643 年五岁的路易十四登基，面对的是引起众人反感的重税和新政策，可以说是一个麻烦时期的开始。奥地利的安娜，也是摄政女皇，宠信马基维利学说的马萨林(Cardinal Mazarin)。据说当时她可能已下嫁给马萨林，而马萨林的背景让人想起过去意大利人孔奇尼所造成的困难。王族的几支后裔——奥尔良、波旁、孔代、文当(Vendome)间的斗争导致了其他更老家族间的明争暗斗。1647－52 年投石党的反对运动已表面化。危机早已存在，现在更重要的原因是农作物连年歉收，又碰上了七十年来最大的谷物价格滑落，以及地方上由贵族担任的官员与王室所派任的官吏之间冲突程度提高，他们双方对于黎塞留执政时代王朝故意贬抑他们的权位感到非常恼怒。同时在英国爆发的革命对此危机也不无影响。

塔隆(Omer Talon)在巴黎最高法院中抨击战争、税制、迷信和专制主义的不该；他主张法庭在国家中应具有合法地位，应是国家法律的保护者。巴黎最高法庭也声请其他法庭发起联合革命行动。各官员要求取消监督官一职(监督官是王室派驻各省的代表)。1648 年 8 月，巴黎风云突起。1649 年 1 月的一个寒夜里，皇太后安娜带着年幼的路易十四逃离巴黎，这趟奔赴圣日耳曼昂莱(St. Germain－en－Laye)的路程是路易十四一生难忘的耻辱。接着宫中便议论纷纷分成两派，有的保王，有的反王，并经常改变立场。马萨林的及时退位，让安娜有自由谈判的机会，因此在西部和东南部的动乱逐渐平息。革命派除了一致反对马萨林外，并无一致立场，也没有留下任何宪法或制度上的改革，转为缓和的局势和马萨林的复职并未改善社会、政治的不稳定状况。后来路易十四于 1661 年曾说，当他亲政时，法国全国仍是一片混乱。参见 FRONDE。

追求秩序安定与崇高伟大 从十七世纪中

路易十四在位期间功绩显赫，在外交方面，期使法国成为全欧洲的领导国。图为接见波斯使者的情景。

叶起，追求政治社会稳定的信念受到广泛思想运动的激励。例如笛卡儿所作的《方法论》，象征知识分子开始运用数学和计量方式来探索新的宇宙秩序和价值观。笛卡儿和某些学者摒弃利用外象、单独的字眼和感觉来发掘那些他们确信可以用理性、数学、理解方式来感受清楚可见的实体。在政治学上，国务员对王权而言就象是几何学上不可分割的一点。在生命和思想的许多不同领域中，新哲学的假设正暗示着以未来的统一、安定，代替过去混乱局面的要求。

路易十四掌政期间(1661－1715)，法国加速建设新颖而有效率的政府机构，路易十四的个性是其成功因素之一，他非常努力地扮演自己的角色而且勤奋工作。他的老师曾教他写下这一句名言："臣服是献给国王的，国王能做他所高兴做的事。"

他不惜用任何代价要让其臣民看到他。他在凡尔赛建造一座雄伟宫殿，无论这座宫殿的规模或华丽外观来看都会立刻令人想象国王的风采和威仪。他把大贵族集中在凡尔赛，使贵族的威望建立在这个代表上层阶级的地方。路易十四铲除了贵族的重要功能，使原本势力强大的贵族丧失反抗和叛乱的力量。

行政改革 路易十四大部分的伟大工作是在1661年之后的二十年间完成的。行政方面的改革重点不在中央和王朝议会，而是在各省设置监督官和副代表，形成一个与中央有关的连系网。监督官是向王室领薪俸的国王代表，由国王自由任命，也不受制于地方上的大贵族，虽然他们本身往往也是贵族，但职衔是来自行政或司法的职位，而非来自土地的拥有，因此缺乏个人的权力基础。

在一六八〇年代前，这些早在十七世纪仅是为了某一特殊任务而派到地方的监督官，现在则常驻于各省，他们在将近三十个行政区工作，还自行任命助理(所谓的"副代表")至区内各大城镇担任司法审判工作。他们为谋求国王的利益，所担任的角色是多方面的。到了十七世纪末，他们的任务有较明显的界定，包括各城镇的财政和选举事务、谷物买卖、地方警察活动、新教徒活动、军事和对王室纳税的分配。监督官一而再、再而三地侵扰更古老地方政府和法庭的司法审判权，使那些机构变得名存实亡。

另一个相似的情形发生在军队里。勒泰利耶(Le Telliers)父子(儿子另有一更为人熟知的名字——卢瓦侯爵 Marquis de Louvois)创立使王室能掌握、控制军队的有效技术。十七世纪初，小型皇军大约仅由一万五千人组成，而且其将领是一定效忠于国王的人。如今建立了一套行政机构来指挥军事事务，包括军事监督官理支付、补给薪饷事宜，并负责监视军官们是否忠诚守法。少尉、中尉、准将等新阶级出现，由于这些职位无法用金钱买得，使国王得以派较穷和具有抱负的小贵族到军中服务，1700年后军队激增到四十万，同时军队也逐渐制度化与官僚化，成为国王不可或缺的利器。

宗教与经济事务 在宗教方面同样是以统一和控制为两大课题。1685年之宣布废除南特敕令，因而有四十万新教徒离开法国，只不过是更大政策的一部分而已。路易十四虽有信奉天主教的情妇曼特农(Maintenon)的怂恿，也不过是普通教徒而已。在法国过去历史中，宗教思想的分歧是造成王室惊骇惶恐的原因之一。在俗世心态日益增强的人们看来，坚持完全跳脱矫饰和权利欲望的神学理论，似乎是在掩饰一些反对政治的企图。因此路易十四严厉地铲除天主教的寂静主义者以及詹森主义者，就如铲除喀尔文派一样。在天主教方面，他把主教管理下级教士的权力提高，并以1682年的"四点条款"加强法国教会的对抗罗马教会。这些工作依然是以统一各阶层、服从指挥及维持社会秩序为最终目标。

经济整顿工作由一位布商之子考尔白(Jean Colbert)担任，他死于1683年，使国王痛失一位能干的大臣。考尔白的目标是完成拉法玛的工作，也就是创立制造业与增加出口。达成此目标最好的办法就是力求规格化。一百五十余种内容详细的手册说明各种标准和规格，监督官员可以到各地对各种商品作检查。用意是，经过政府核准的生产品更容易外销，赢得外国人的信心。考尔白同意让王室操纵开发设计新产品的权利，而且他和黎塞留一样也提倡海军，对外贸易势将在法国经济中占有重要地位。

外交政策 从1667年，路易十四就打算采取一种政策，期使法国成为全欧的领导国，起初采审慎态度，后来则变成无法压抑的固执观念。他相信1659年与西班牙签订的比里牛斯条约，虽然法国获得许多土地，但绝不表示两国战争从此停止。路易十四于是准备了一件法律案子，要求他妻子西班牙公主玛丽亚·德利沙(Maria Theresa)的土地权利。他把土地权做为派兵至低地国以对抗西班牙的借口。权利转移战争(Warof Devolution，1667-68)为他赢得北部十二个地方，包括里尔(Lille)。他与不列颠的查理二世于1670年签订秘密的多佛条约，使他于1672年展开长达六年的对荷兰战争。于是西班牙又牺牲土地，把弗朗什孔泰割让给法国。

长期的对立以支持封建权利的结果是，爆发了奥格斯堡联盟战争(1689－97)。奥伦奇的威廉(英王威廉三世)领导组成一联盟以阻挡法国的扩张。法人扩张主义给英国和荷兰的海军、宗教利益以及日耳曼的立宪利益带来威胁。此时路易十四以让荷兰获贸易特权，承认威廉为英格兰王，以得到斯特拉斯堡土地。

停战五年之后，法国再度投入战争，这次作战是为了将路易十四之孙腓力送上西班牙王位，以打击哈布斯堡家族。此战役被称为西班牙王位继承战争(1702－13)。战后双方签订乌特勒支和约，法国已耗尽国力，同时人口也锐减。在追求国家光荣的目标下，法国北方和东方疆域均有扩张，西南方则拓展至比里牛斯山。把波旁家族推上西班牙王位后，也打破了西班牙的威胁。但为了完成这些目标所付出的人力与物资是十分庞大的。

路易十四的政绩总结 路易十四主政的成绩是有目共睹的。他重新整顿旧制度，并制定许多新措施。法国政治现代化的特殊形式，以及与贵族、旧势力的妥协，已经造成一种惯例似的不变态度。追求"光荣"所付的代价并不小，政府财政始终是入不敷出。许多试图向全民征税，也就是无人有豁免权的办法(例如1695年的人头税和1710年的什一税)，结果都遭到失败厄运。国王深记过去的教训，不愿给某些人压力，因为那些人认为免税权是社会特权阶级的象征。既不能向富人收税，又没有额外收入，以供给军备费用，政府只有经常拒偿债务，致使日后的偿债工作更加困难。

长久以来的财政危机迫使政府必须采取权宜之计。贩卖贵族头衔及挂名的官位给有钱的平民，的确为政府带来了一些收入。此外，那些以金钱买得司法、财政、行政单位职位的新贵族，因为担心自己的新地位会被取消，故不得不让国王以低利息向他们借钱。这些新贵族虽然可免缴赋税，但不得从事商业和贸易活动，因为当时社会仍存有贵族不得从商的偏见。在这些情况下，有关财政的权宜措施及短期的利益均阻碍了独立的贸易中产阶级的成长，也阻碍了建立一强壮国家经济的远大理想。

财政困难的政府出售过多的独占性生产事业给地方行会时(即特权组织)，它们也可能被迫借债或出钱买官，结果是国家把生产责任交给小规模的制造业行会。法国的小型农业虽然生产效率差，与法国政府亦是息息相关，因为政府只能向农民征税而无法鼓励私人兼并或关闭农地。虽然经济发展计划是合理的，然而广大土地沦落贵族及富人手中依然是不可避免的现象。

在未经任何代表机构的控制下，路易十四建立了一个专制王国。他可以利用"密札"逮行逮捕任何人，并可不经司法审判即将之下狱。他的政府是权力十足的，在一个很混乱的社会里树立了新秩序。这些现象并未影响那些享有免税权的特权阶级，他们之中有些人从前曾是叛乱分子。对十八世纪最重要的结果是，政治和行政的现代化并未对原本的社会结构产生影响。参见 SEVENTEENTH CENTURY。

大革命前夕(1715—1789)

从路易十四去世一直到大革命爆发的七十四年间，法国仅有两位国王：路易十五和其孙路易十六。前者即位时尚年幼，后者则在断头台上结束了生命。

路易十五是在恐惧的阴影下长大的，因为经常有人提醒他要以伟大的曾祖父路易十四为仿效的典范。不幸他自己和他所统治的王国都未具备成为一伟大国王和国家的必要条件。他幼时仪表堂堂、有魅力，长大后却慵懒而优柔寡断，不肯接受路易十四所留下来的朝政。

路易十五之孙路易十六登基时已成年，他认真负责，积极推展改革计划，可惜不够聪明、缺乏决断力，工作经常半途而废，结果是两位国王和其麾下官员都无力应付国家所面临的各种艰难问题。

法国的政治制度已在十七世纪的君主及重要大臣所推行的改革中逐渐成形，这些君主官吏的工作是打击及约束世家大族、胡格诺派教徒，以及传统的多元制度(例如巴黎最高法院和市镇政府)对王权的约束。法国的政府是以国王和其大臣为最高统治者，其下有官僚组织、常备军和警察。在理论上，国王的权力不是任何一个机构可以取代的。专制君主的权力是不容被僭越或挑战的。

路易十五王朝 路易十四掌政末年，这种政治系统已备受批评。当奥尔良公爵于 1715 年担任路易十五的摄政王后，试图让世家大族恢复在政府中的优势，但没有实现。因为其设立的议会系统过于庞杂，而其所任用的贵族亦因无法胜任而显得笨拙无能。摄政王对于解决财政问题的努力亦不成功。苏格兰财经专家约翰劳(John Law)企图开设一家有效率的银行，但银行经营技术太落伍。劳氏更进一步地在商业方面做了一大手笔——开设密西西比公司。

奥尔良的议会系统失败后，他别无选择地要走回路易十四式的"专制"老路。但专制政府成功的必要条件是必须有一个强而有力的中央领导人，何况奥尔良显然削弱了王权，因为他给巴黎最高法院抗议、反对的特权，使法官有权否决王室所做的任何决定。接下来的几年中，法院利用任何可以增加其权威的机会，而此时王室的力量和路易十四时代已不可同日而语，无力压制法院的壮大。法院势力的扩增从其卷入耶稣会教士和詹森主义派教徒的纷争中得到证明。法院大都属高卢教会，都主张限制教皇对法国的影响力，故偏袒詹森主义派教徒而抵制主张教皇权威至上的耶稣会士。纷争对抗延续了一世纪，詹森主义教徒到处不受欢迎，而耶稣会会士则在 1762 年被赶出法国。参见 JANSENISM。

路易十五亲政 路易十五亲政(1723)初期，委任亦师亦友的弗勒里(Cardinal Fleury)为大臣。尽管弗勒里年事已高，仍带给法国一个相当安定的内政。外交方面他参加波兰王位继承事件，为法国在十八世纪中获得一些重要土地。他无法把路易十五的丈人勒希辛斯基(Stanislas Leszczyński)送上波兰王位宝座，不过他促使勒氏受封为洛林公爵，而条件是勒氏死后洛林省即归属法国。这位年老的枢机主教被遍参加奥地利王位继承战争。结果是大失败，唯独萨克森(Marshal Saxe)在奥属尼德兰的胜利，因此在艾克斯拉沙佩勒条约(Treaty of Aix-la-Chapelle)中略得一些补偿。

1743 年弗勒里逝世，路易十五欲遵循弗勒里生前的政策，然事实证明他无法胜任。某些史家认为是路易十五的情妇，尤其是蓬巴杜夫人(Pompadour)和巴里伯爵夫人(Barry)两个对意志薄弱的国王有深刻的影响，导致法国的混乱局面。更重要的是奥地利王位继承战争之后，接踵而至的七年战争(1756—63)耗尽了法国的财力。法国在 1763 年签订的巴黎条约中丧失了在印度和美洲的大批殖民地。但损伤不大，因为路易十五的外交部长舒瓦瑟尔公爵(Choiseul)，大力改革陆军和海军，增强法国军队的效率(参见 SEVEN YEARS' WAR)。但是，国王和其大臣们都无法拯救毛病百出的法国。1774 年路易十五死时，僵硬的社会结构和烦杂的财政制度使法国的财富不能流通、制度无法改革，自然不能减少国家的苦难了。路易十五曾说："在我死后，洪水将至。"。

路易十六王朝 路易十六于 1774 年即位时，即抱着要继普鲁士的腓特烈之后成为另一个开明君主的坚决信念。他起用著名的行政官兼思想家杜尔哥(Baron Turgot)为财政大臣，但杜尔哥的改革不受欢迎，两年之后即因一项宫廷阴谋而去职。路易十六遂命信奉新教的瑞士银行家内克(Jacques Necker)接任其职。但是内克所面临的财政问题更加困难，因为在外交大臣韦尔热讷伯爵(Vergennes)主持下，法国介入美国革命。加入美国革命虽然是法国再次与英国一争长短的好机会，但所付代价十分高昂。

1781 年内克为解决财政困境宣布著名的财经措施，暴露出法国财政窘困以及支付庞大薪金给朝中享有特权的贵族。结果内克被迫辞职。两年后，卡洛纳(Charles de Calonne)继任财政大臣，改革财政和压抑特权阶级的工作还是失败。1787 年，由于情势危急，国王决定召开显贵会议，由高级教士和贵族参加，希望权贵阶级能同意向政府纳税。但权贵们不愿与国王共体时艰，提议恢复召开 1614 年起即停开的三级会议，认为这是唯一的解决之道。这就是十七世纪以来所建立的"专制"政府的下场，国王得依赖一个特别会议来行使权力。这个情况的结果是导致革命，结束了"旧制度"。

社会的不平等及僵化 因战争造成的巨大财政赤字固然是革命爆发的近因，但另外还有其他使波旁王朝崩溃的因素。第一个因素是此期法国人口约增加 25%；但是人口增加并没有为法国带来农业技术的改变或是使耕地面积扩大，只是促使农村产生大量的穷人。此时的经济活动尚无法适当地容纳运用这些新人口。贫穷问题有更形严重的倾向，贫富差距愈来愈大，上层阶级发觉情势对他们愈来愈有利。城镇增多后，投机者花钱买土地，只要市场一扩大，商人便有机可乘，奢侈品流通增加甚大。此时，富者愈富，也使对外贸易和殖民地国家间发生冲突，埋下了日后战争的种子。

可惜，如今的法国政府无力强迫有钱人分担赋税责任。贵族和教士拒绝缴纳任何直接税：前者认为他们已在战争期间为国家抛头颅、洒热血，后者则因向国王赠送了一个"象征性的礼物"，但他们的赠送与他们的财富并不平衡。可是法国的问题并不只限于此。法国的赋税制度对那些纳税者而言亦不公平。某些省份所缴的直接税就比其他省份来得少。最重要的货物税，也就是盐税(gabelle)实行得更不公平。位于边境的省份可以课征国内关税，国内消费税名目繁多，某些商品所课的税和其价钱甚至相等。由于国王需钱孔急，遂拟出许多特别措施：出售新的或有名无实的官位，贩卖贵族封号，向企业家强行贷款，并以预计的税收为担保向外借款。这些行为造成社会动荡不安。但有一个最重要的事实是，在十八世纪的法国，是由最无能力者来缴税，

以支持国家与教会。

社会不平等问题不再只限于赋税负担和贫富间的差距。到了十八世纪，新兴家族实际上已没有机会在社会阶级中获得更高的地位，无论他们有多少优厚的财富和教育，向上的社会流动性极端地缓慢。佩剑贵族(noblesse d'épée)占据了朝廷、教会和陆海军中的高阶官职。原本为中产阶级的穿袍贵族(noblesse de robe)则担任地方政府官员，主权法院、自治市政府及王室中某些可以用钱买到的官位。

这个社会另一个令人忿恨的因素是：占有重要地位和职位的人是按其在僵化的社会结构中所占的地位，而不是才能。虽然当时的思想家和后来的革命政治家和政客们纷纷批评这个制度，认为每个人有发挥自己潜力的"自由"，但在 1789 年之前，传统和法律的结合还是迫使人们被禁在"身分"的桎梏中。

1789 年大革命象征某一阶段法国史的结束，因此导致大革命发生的原因被视为重要的一环。但在国王的官僚机构中仍有许多诚恳而开明的人。他们为法国建造了全欧最好的公路网，也设立许多军事和工业学校，并在城乡推动许多改革，努力革除一大堆弊病。令人印象深刻的是，十八世纪是法国的世纪，法语和法国的生活方式在当时是全欧上流社会模仿的对象。这也是启蒙运动的世纪，启蒙运动以法国思想为重心并由法国思想家所领导。当法国的财经、政治和社会问题皆将触发革命时，法国充满生命力的文化也达到了很高的成就。参见 EIGHTEENTH CENTURY；ENLIGHTENMENT。

30. 革命、执政与帝国

自 1789 年到 1815 年，法国以革命结束了旧制度，而由科西嘉人拿破仑皇帝缔造新制度。这个时期可分成两个阶段：大革命时期（1789－99），执政与帝国时期（1799－1815）。

大革命

三级会议成员在 1789 年春选出，并于当年 5 月 5 日在凡尔赛集会。6 月 17 日，由平民组成的第三阶级，加上少数由教士和贵族组成的第一和第二阶级，宣布由国民议会负责起草法国的成文宪法。路易十六不赞成改变已有的政治结构。20 日，他命人将国民会议的会议厅关闭，结果使得议会代表们占据附近的一座网球场，并发表一篇网球场宣言(Tennis Court Oath)，声明绝不解散，且要继续努力，直到促使法国制定宪法为止。23 日，国王命令三级代表们分级集会，并且将讨论的问题局限于财政方面。在领导人天文学家巴伊(Jean Bailly)和米拉波伯爵(Mirabeau)号召之下，支持拥护国民会议的代表们对路易十六的训令皆充耳不闻。路易并不想用武力来迫使他们就范。27 日，路易十六命所有代表集会商议，此举是在暗示他已承认国民会议是个合法的会议；但许多事实证明，他不能诚心接受此事，因为这表示以他为尊的王朝结束。

7 月初，路易的幕僚们说服他将国民会议解散并逮捕若干议员。巴黎的军队集合待命，眼看着此行动就要展开。巴黎城随即陷入一片骚动。失业、物资缺乏、粮食价涨，以及对军队的畏惧，早已制造惊骇、愤怒和不满的情绪。7 月 12 日消息传来，国王已将受人民爱戴的财政大臣内克(Jacques Neckle)解职，内克在一般人民心目中一直是为民争取利益的斗士。这个消息引发持续三天的暴乱。14 日达到最高潮，暴民攻下一个名为巴士底(Bastille)的古老监狱。17 日，路易十六至巴黎，宣布他支持国民会议，承认在 7 月动乱期间的巴黎上层阶级人士所组成的新巴黎政府。

1789 年 7 月，由于路易十六将财政大臣内克解职，愤怒的人民群起攻击巴士底狱。图为民众攻打巴士底狱的情景。

国民会议的早期改革 8 月中，国民会议通过两项法案，使革命的基本原则更加具体：8 月 4 日通过人权宣言。1789 年 3 月开始，由于经济萧条和政治社会方面的不安，造成农村一连串的暴动和混乱，反抗对象为地主、封建领主和富农。7 月 14 日之后，这些动乱严重蔓延到全国各地，称为"大恐怖"。因为无法消弭这些动乱，国民会议在 8 月 4 日公布法令，以减轻农民某些不公平的负担来安抚农民。8 月 4 日傍晚，会议宣布废除"封建制度"(包括对封建领主缴税等义务、法庭及独占事业等)，另制定一套平等的赋税制度。随着改革热潮而来的，还有废除义务捐给教会的什一税，法院的财产、城市和各省的特权，及其他在旧制度时期的基本制度。8 月 27 日公布的人权宣言中宣布主权在民、个人自由及一些在 1791 年宪法的原则。

8 月 4 日公布的法案象征着旧制度的结束，而人权宣言则象征着一个新制度的诞生。国王拒绝新法案，因而提出一个问题：国王是否有否决人民所选出之代表的决议？此问题在十月所发生的事件得到解答。10 月 5 日，有数千名妇女从巴黎走到凡尔赛宫，向国王和议会要求已严重短缺的面包。跟着她们的约有一万五千名由拉法叶侯爵(Lafayette)率领的巴黎国民保卫军，名义上是保护国王。路易十六以为保卫军会要求他签署 8 月 4 日的法令及宣言，于是决定在保卫军抵达之前，抢先签署上述两项文件，以避免可能发生的不愉快。10 月 6 日示威妇女冲进皇宫，路易只得答应迁移至巴黎。结果他遭到监视，且其家人也被首都的革命分子当做人质。

财政与宗教立法 10 月 6 日之后，国民会议着手实行长远的改革，此改革虽然解决了一些问题，但也替后来制造了新问题。为了充实国库，国民会议没收教会财产。虽然收归国有的土地总数很多，而能卖出的价钱却不高，因而须要很长时间才能收回地价。为解决燃眉之急，国民会议以政府信用为担保发行一种纸币(称为指券 assignat)，人民可用此纸币付税或购买教会财产。1790 年法国政府以此纸币偿还债务，并与旧硬币同时发行为法币。但民众仍是猜疑不定，1790 年底，纸币的购买力锐减，低于所代表的金和银。法国国内形成两种不同的货币系统，由于纸币的大量发行而引起的通货膨胀，更增加了因经济崩溃和政治变革所造成的紧张。参见 ASSIGNAT。

国民会议剥夺教会的财源后，将其改组。1790 年 2 月废除修道院制度，解除教士的修道誓约，同时允许担任神职者继续留任。同年 7 月制定教士公民组织法，完全终止教皇对法国教士的管辖权，规定主教和教士由民选产生。这些措施造成天主教徒反对大革命，使反对势力拥有广大的基础。

宪法的效力 国民会议于 1791 年 9 月制定宪法赋予人民主权，使法国成为一个君主立宪国家。在旧王朝时代，国王以"神意"为名来统治国家。如今国家宪法和"神意"同为国王统治国家的依据。国王的权力被大量削减，而且他只能拥有为期两年的暂时性立法否决权。立法权将交给分两阶段选出的立法会议。凡是每年缴了相当于三天薪资的直接税的成年男子便有权选举选举人，再由选举人选出代议士。可是，凡想获得选举权或任公职的公民，必须每年缴纳相当于十天薪资的直接税，只大约有 46%的人民具有这个资格，因此宪法限制了人权宣言所订的全民投票权。宪法也将地方政府重新整顿一番，将全法国分成

八十三省，其下有郡、区、公社，民选市长则治理小公社等单位。民选会议和官员治理省、郡及大公社。原本只对国王负责并从事行政事务的监督官及副代表已被撤除，宪法反转了中央集权的趋势，中央集权曾使法国成为大一统的国家。

国民会议的改革措施无可避免地给大革命与民意树立了许多敌人。1790 年，国民会议废除贵族阶级。1791 年，废除各同业公会。在重整法庭和各机构方面，会议也遣散了不少官员和雇用人员，促使这些人失去工作与地位。有意购买教会财产的农民无法开出比居住在城市的富人更高的价钱，这些城市富人多半是其地主或贵族的代理人。也就是这班人仍然统治地方政府，选任新教士和主教。因此许多地区的农民转而反对那些支持革命而拥有庞大财富的中产阶级。许多天主教教徒及神职人员厌恶新制定的教会法规，而 1791 年教皇庇护六世(Pius VI)谴责"教士法"和大革命原则，无疑是对他们的愤怒火上加油。

很多贵族和超过半数的军官迁离法国。在科不林士(Coblenz)的军官们组织了一支约六千人的军队，而国王胞弟阿图瓦伯爵(d'Artois)试图召集欧洲所有的君主国家组成反革命军队进攻法国。但在法国境内的反革命力量则一直无法组成，也无法动员。

所有革命分子因 1789 年同时出现在全国各地的一些俱乐部的联盟，他们的力量才得以凝聚。各个地方组织皆加入巴黎雅各宾俱乐部(Jacobin Club)，并服从其指挥。国民会议的部分议员在雅各宾俱乐部中扮演领导角色，而此俱乐部成为全国宣传的中枢和政治运作机器。遍布各处的雅各宾巩固了全国政治运动，使革命终致成功，并且使革命继续生存。

反君主政体 反君主政体肇始于 1791 年，是针对法王逃亡瓦伦(Varennes)的一次反动。1791 年 6 月 20 日，路易十六与家眷从巴黎往东北边境要塞逃亡，试图领导驻扎于那里的军队以挽回他所失去的权力。法王的逃亡险些成功，但不幸在瓦伦就被逮捕，国王只得返回巴黎且受到监视。虽然国民会议声称他的逃亡是受到了绑架，但路易十六显然曾指挥军队并任命大臣，决定推翻宪法，并在必要时发动内战。

因为找不到路易十六的可靠继承人，原先无人知晓的共和情绪此时普受巴黎少数分子及雅各宾俱乐部的提倡。不过国民会议却不愿采行共和政体。若真的这样做，定会破坏君主制度和革命间的关系，而这制度还深受一般人的重视。共和制亦将重启宪政问题，引发无法预料的后果。在别无选择之下，国民会议要求国王宣誓效忠，并恢复国王的职位。立法会议依照 1791 年宪法所推选的，于 1791 年 10 月 1 日举行第一次大会。立法议员以斐扬俱乐部(Feuillants Club)会员占大多数，他们大都赞成宪法和君主政体。

欧洲战争 1792 年爆发的战争开启了君主也无法违抗的紧张情势。4 月 20 日，立法会议对哈布斯堡帝国宣战，而普鲁士与哈布斯堡联合参加了直到 1815 年才结束的一连串战争。战争的原因十分复杂，代表们争论的问题是：是否恢复日耳曼贵族在阿尔萨斯地区的封建特权，是否允许教皇在法境内小部分领土的权利，以及是否解除对路易十六监禁。哈布斯堡皇帝法兰西斯二世企图摧毁法国革命，拯救其姑妈，也就是法国皇后玛丽·安托瓦内特(Marie Antoinette)。在立法会议中，由布里索·德·华尔维尔(Jacques Brissot de Warville)领导的一派，后来被称为吉隆特派(Girondists)，比较支持对外作战以促使法国全国人民团结奋斗。布里索和其友人以战争将很快结束，且可兼并哈布斯堡所属的比利时，一开始法军即处下风，几乎溃不成军。所幸奥国人和普鲁士人的慵懒，拯救了法国和革命。

内部冲突 1792 年 5～7 月，法国期待他国入侵，而革命分子也相信路易十六与奥国人有所串通。1792 年 6 月 20 日，一群由巴黎市领袖率领的暴民冲进了皇宫，使国王和其家人蒙受羞辱。8 月 10 日，在重新整顿和势力大增之后，共和派再度攻击皇宫，稍后，他们发动流血冲突，占据了皇宫。国王和家属逃出皇宫，获得立法会议之庇护，而立法会议也撤销了国王的权位。立法会议召开一次由全国成年男子普选选出的国民大会，为法国制定一部共和宪法。史家马塞兹(Albert Mathiez)将 1792 年 8 月 10 日发生的事件定名为第二次法国革命。此次革命推翻了君主政体和 1791 年宪法，开创 1789 年时革命分子未曾预料的新局势和新问题。

紧接 8 月 10 日之后的六个星期是富戏剧性的时期。8 月 19 日，普鲁士入侵法国。法国东北边境要塞尽沦入普鲁士手中，某些地方是自动投降，眼看巴黎就将毫无屏障。在巴黎及其他地方，革命派首领监禁了数以百计有通敌嫌疑或正计划通敌的人民，而从 9 月 2～5 日的所谓"九月大屠杀"，毫无章法地在巴黎滥杀了大约 1,100～1,400 名政治罪犯及一般罪犯。

国民公会 法国的国民公会诞生在腥风血雨的日子里，在六百五十万合格选举人中仅仅不到一百万人参加选举，因为大部分的反革命分子、立宪保皇党及温和派人士都未参加投票选举。虽然国民公会是由少数人所选出，但仍深信自己是真正的为民喉舌，于 9 月 21 日召开第一次大会。在前一天，一支法军重整军备，在瓦尔美(Valmy)打败普鲁士，普军撤回日耳曼境内，使法军得以进占比利时和莱茵区。

1792 年 8 月，普鲁士入侵法国，东北要塞沦入普鲁士人手中，巴黎群众在革命分子的策动之下，于 9 月 2～5 日发生所谓的"九月大屠杀"，滥杀了大约 1,100～1,400 名政治罪犯及一般罪犯。

从一开始，两支规模小但具实力的党派——山岳派(Montagnard)和吉隆特派即互相争夺在国民公会中的领导权。山岳派由丹敦(Georges Jacques Danton)和罗伯斯比尔(Maximilien Robespierre)领导，主张政府应强大而统一，适时采经济管制措施，对叛国者和懦弱者毫无让步同情。因为同情穷人，他们获得"无套裤汉"(Sansculotte)——包括巴黎和其他各大城市的店主、工匠和工人的支持。吉隆特派由布里索及韦尼欧(Pierre Vergniaud)领导。他们对"无套裤汉"十分畏惧，因其经常恐吓国民公会。吉隆特派反对巴黎市民之操纵国民公会，他们获得各省城市政治领导人和部分行政官吏的支持。

审判路易十六的法庭在国民公会中举行，互相争夺国民公会领导权的山岳派和吉隆特派对路易十六的判决各有主张，最后经表决，由山岳派获胜，路易十六也因此被送上断头台。

1792－93 年间，吉隆特派和山岳派为了许多问题争执不休。路易十六于 12 月被国民公会审判并定罪，根据文件证明，路易十六有通敌之罪。吉隆特派希望先将他囚禁起来，直到局势平静为止，但山岳派要求处决他，后者之议以些微之差险胜。1793 年 1 月 21 日，路易上断头台。5 月吉隆特派要求对巴黎市政府加以调查，因他们认为市政府正危害着国民公会的自由。市政府则要求国民公会驱逐吉隆特派，在遭国民公会拒绝之后，巴黎所属的军团在 1793 年 6 月 2 日包围国民公会，并强迫答应其要求。从 6 月 2 日一直到 1794 年夏，山岳派便一直操纵国民公会。

1793 年夏的一次危机，几乎使革命不能生存。在处决了国王；兼并比利时和莱茵地；入侵尼德兰之后，法兰西共和国迫使英国、西班牙及奥国、普鲁士等其他强国组成一支锐不可当的队伍，就是所谓"第一联盟"。整个欧洲只有瑞典、土耳其与北欧国家与法国维持友好。被逐出比利时和日耳曼后，法国又丧失了阿尔萨斯，而英国则占领了土伦城。在法国西

路易十六被处决后，英、西、普、奥等国组成第一联盟与法国对立。1793 年 4 月英军占领土伦，至 12 月拿破仑率领大军击退英军，收复土伦。

部，农民武装反抗共和政权。地方省市则开始组织军队（联邦叛乱），欲扫除巴黎人民对国民公会的垄断，并使吉隆特派代表重获自由。

为了解决危机，国民公会组织了一个十二人公安委员会，派代表专程筹组陆海军，以敉平叛乱，并且动员人力与物资准备应战，结果公安委员会变成十八世纪最大的战斗政府。到了 12 月，所有的叛变不是被孤立，就是遭到镇压，阿尔萨斯与土伦也收复，但危机四伏的气氛仍持续着，不过 1794 年的作战计划已拟定完成。

恐怖统治 遭到战争、变乱及经济不稳的影响，国民公会无法建立它所揭示的民主，法国有史以来最民主的宪法——"1793 年宪法"一直被搁置着，且从未实行过。为了打击反对者，国民公会组织了所谓"恐怖统治"，使法国成为一个警察国家。数千个监督委员会从市民搜集情报，并逮捕定义十分广泛的"嫌疑者"，很可能将近十二万人未经审判便遭到拘留达一年之久。

国民公会内部的第二委员会——公安委员会，与监督委员会及其他权力机构配合。有三十多个革命法庭，包括最著名的巴黎革命法庭，审判被控"反共和"罪名的人民。在恐怖时期，丧生人数有三万五千到四万，大约是每七百个人中就有一人丧生。虽然革命法庭严苛而且常做出令人遗憾的行径，但其领导者则认为值得，他们认为反对势力已遭到镇压，并已重建秩序。在这些遭剔除的名单中包括玛丽·安托瓦内特皇后等知名人士和科德利埃俱乐部（Cordeliers Club）首脑。绝大多数受害者是在里昂、不列塔尼、旺代和土伦城的反叛者。

继 1794 年 6 月 25 日在弗勒侣斯（Fleurus）一地击败奥国军队后，法国再度占领比利时，并驱散来自边境上的威胁。因为这次胜利使恐怖统治失去了保卫国家的目标，连主张共和的人士也希望恐怖统治能趋向温和，甚至废除。最著名的恐怖统治理论家是罗伯斯比尔，他相信实行恐怖统治可以消弭腐败及权贵分子，并创出一个真正民主的公民社会。1794 年 6 月 10 日，他说服国民公会实施"牧月 22 日法"（Law of 22 Prairial），这项法令使对嫌疑犯的审判加速，过程更趋简化，嫌疑犯之被判决及处决的速度增加，而且随着对所谓"嫌疑犯"的定义被扩大，几乎连所有的国民公会议员也饱受威胁。

3 月和 4 月，罗伯斯比尔和公安委员会镇压了山岳派中两个意见不同的党派，将党内许多人送上断头台。这些人是埃贝尔派（Hebertists，包括过激分子、反基督教会人士、公社领导人）以及丹敦派人士（又称为宽容分子，因为他们想和谈并缓和恐怖统治）。

牧月 22 日法通过之后，罗伯斯比尔暗示即将逮捕其他代表们，这个疑问在"热月 8 日"（即 7 月 26 日）中得到证实，当时他主张国民公会须进行另一次整肃。7 月 27 日，国民公会拒绝听从罗氏和他朋友的话，下令逮捕他和其他四位代表，其中三位是公安委员会成员。经过一个不安的夜晚，因"无套裤汉"未能保护他们，罗伯斯比尔和其兄奥古斯丁及圣茹斯特（Louis Saint-Just）和库东（Geroge Couthon）均遭处决，而拉巴斯（Philippe Le Bas）自杀身亡。接下来的一周内，约有一百名罗伯斯比尔派人员被送上断头台。

热月反动 热月 9、10 日两天的事件产生了"热月反动"（Thermidorian Reaction），亦即国民公会借废除恐怖统治和做其他的让步来赢得民众支持。1794 年年底，嫌疑分子获得释放，革命法庭解散，雅各宾俱乐部关闭，巴黎公社遭镇压，宗教仪式再次获准公开举行。恐怖分子在多处被迫害、逮捕或谋杀。这些改变并未使国民公会受民众欢迎，它的反对者获得实行宣传战的行动自由。

受到保皇派、死硬的雅各宾分子，以及"无套裤汉"多方面夹击，热月政权企图制定宪法，以保护个人免受叛乱的杀害或政治报复。1793 年宪法太过民主化，如果实施的话，势必会被热月的敌人用来做为夺权与报复的工具。因此在 1795 年，国民公会起草了"第三年宪法"。宪法将执政权赋予五位"督政"。这五位督政由立法机关的两院——元老院及五百人会议选出，轮流执政。此宪法并限制督政者的权力。元老院及五百人会议代表是 1791 年宪法所规定的两级选举制中具备财产资格的选民所选出。为避免任何个人或委员会的滥用权力，一如罗伯斯比尔和公安委员会一样，政府的力量因接受监督与均衡而削弱许多。年轻人被屏拒于政府职位之外；督政府人员年龄须在四十岁以上，五百人会议议员至少要三十岁。最后国民公会在饱受巴黎"无套裤汉"暴动和来自英国的保皇党人于不列塔尼登陆两件事的威胁之下，宣布即将举行的第一次选举所产生的七百五十位立法议员中，必须有三分之二以上过去曾任职于国民公会。1795 年 10 月 5 日，巴黎市的反叛者在保皇党支持下群集走向国民公会。他们被一支包括炮兵的分遣部队所击退，这支军队的指挥官是拿破仑，他曾因 1793 年土伦之役而闻名，而目前因这次事件获得热月党人的褒奖。接着选举工作结束，新政府于 10 月 26 日正式成立。

督政府（1795-1799） 第三年宪法从一开始即注定失败的命运。督政府时期，法国所面临的危机足以摧毁所有的议会制。革命带来的变革、财产剥夺、恐怖统治的回忆、反革命贵族的反动、暴行与威胁等，产生了仇恨、不信任和恐惧。保皇党和激进革命分子都密谋夺取政权，起草宪法的热月党，则以非法手段严厉地攻击、处置这些人。

热月政权经常处于危险之境。1796 年他们击破一个由社会学家巴贝夫（Francois Babeuf）所领导的小型但影响很大的暴乱。1797 年 9 月 4 日，热月党声明二百名代表的选举无效，并将五十名代表（其中包括二名督政官）逐出巴黎，如此防止了保皇党与温和派的夺取政权。随后他们停止新闻自由，处决多名回国的流亡分子，逮捕不肯宣誓效忠宪法的教士。1798 年选举结果显示保守分子弃权，当选者大多是激进的共和派和雅各宾派。1798 年 5 月 11 日，督政官和其立法支持者取消新当选的 106 名雅各宾派席位，以政府提名而落选者补其缺。当时，正是社会、经济问题最严重的时候，包括通货膨胀、经济萧条、抢劫、士兵逃脱及严重的犯罪行为。

拿破仑的崛起 阴谋推翻督政府的人是西哀士（Abbe Sieyès），他原是国民会议和国民公会的一分子，于 1799 年 6 月又成为督政官。西哀士计划草拟一部结合自由与安定的宪法。因为立宪必须军队支援，他便寻求杰出的年轻将领发动政变。起初他中意儒贝尔将军（Joubert），但儒贝尔于 8 月在意大利遇刺。经过一番深思熟虑后，西哀士勉强启用拿破仑。拿氏是具有雄心、天赋的科西嘉人，曾在 1796 年"解放"了意大利北部，1797 年迫使奥国投降，1798 年又率法军远征埃及。

由于英国在 1798 年 8 月摧毁法国军舰于阿布吉湾（Abukir Bay），拿破仑在埃及孤立无援，遂弃甲而回，幸运地渡过地中海，于 1799年 10 月返回法国。他被民众当做英雄受到盛大欢迎。在巴黎，他研判政治情势，并参加西哀士策划的雾月 18 日军事政变（1799 年 11 月9-10 日），这不仅是中间路线的政治领导人的胜利，同时也是军队的胜利，军队对文人领导作战的方式早已有所不满。

雾月 18 日政变中，在巴黎卫戍军和六百名官员支持下，拿破仑迫使三名执政官下台，并逮捕其余两名。雾月 19 日，上、下议院被军队包围，令委员们制定新宪法，并任命拿破仑、西哀士和督政官迪科（Roger Ducos）组成临时执政。经过十年艰苦的抗争；设法协调不同的因素在独立自由和代议民主的旗帜之下；在外国势力的分化和外力入侵下努力求生存，法国终于变成一个受人民欢迎的独裁统治政权，并由大革命所产生军队的将军所组织。参见 FRENCH REVOLUTION。

执政与帝国（1799-1815）

雾月 18、19 日政变的发动者希望成立一个由平民掌政的代议政府，成年男子普选是

争取"来自下层民众的信心",而非民众的指导。西哀士建议把实权交给两位执政者,一位掌内政,一位管外交。拿破仑将军为"大选侯"——一个有名无实的职位,但拿破仑拒绝担任一个"无用之王"的角色。在临时执政期间,他督促代表们赢写第八年宪法,这部宪法也使他成为一个实际的独裁者,并担任第一执政达十年之久。他所任命的两人——康巴塞雷斯(Jean Jacques Cambacérès)和勒布朗(Charles Lebrun)为第二及第三执政。

康巴塞雷斯和勒布朗有权提名参议院的大部分议员,而议院再提名剩余的人数。所有参议员为终身职。参议院任命一百人组成审议院,三百人组成立法团,前者负责讨论立法,后者投票加以决定。法案由一国务会议提出,会议成员由第一执政任命。所有审议院和立法团成员是由参议员从"国家名单"中挑选出来。所谓国家名单是由以下途径产生:每个区域的成年男子选出当地有投票权人数的十分之一成为"区域名单",所有区域名单中的十分之一为"省区名单",省区名单中的代表可选出十分之一为"国家名单"。因此,每一千人中有一人有机会任公职。

该宪法经过 1800 年 2 月举行的一次全国公民选举,以 3,011,107 对 1,562 票获得通过,正式合法化。这些溯及既往的选票是拿破仑积极宣传的成果,也显示拿破仑政府受民众欢迎的程度。新宪法并未提到人权问题,人民也无权选举立法团和审议院议员。不过在历经督政府时代及强邻压境之下,法国只有相信自己的英雄了。拿破仑之统治法国,最初是由参议院颁布他为执政而开始的。

和平、各党派修好和安定,皆是拿破仑初期政策的目标。1800 年 6 月 14 日在马伦哥(Marengo)击败奥国军队后,拿破仑促使他国与法国的敌对状态消失,欧洲大陆和平的大势由 1801 年在吕内维(Lunéville)签订的条约得到确立。接下来于 1802 年与英国签订亚眠条约(Treaty of Amiens)。与美国未经宣战的海战结束。自 1793 年以来保皇派与教士在旺代与不列塔尼的叛乱亦告停止。

内政的巩固 内政安定的关键是 1801 年与教皇庇护七世签署的政教协定,此协定于马伦哥之役后立即展开,亦解决 1791 年"教士法"造成的宗教分裂使有些反对者转而支持拿破仑,例如著名的巴尔纳修士(Abbé Bernier),即帮助拿氏完成政教协定的谈判。大多数聚集于西部,保皇派传教士的叛乱分子被称为"朱安党"(chouans),他们在政教协定签署之前即受到特赦,其余的则遭监禁或处决。政教协定承认天主教为大多数法国人的信仰,因而平息了教士之间的分裂,只有少数人士仍阴谋恢复路易十八的王权。依此协定规定,政府提名主教,支付教士薪水,教皇则祝圣主教,同意不追讨在大革命时期被没收的教会财产。反对教会的怨声仍存在,不过大部分人表示满意,协约亦承认依照民法的结婚和离婚。按照另订法律,拿破仑允许付予新教教士薪津,同时鼓励犹太人加入社会。

获得教会财产的人都因政教协定而确保了他们拥有该笔土地的名义。这些人包括大批农民,他们拥有的土地占教会全部没收土地的一半,教产归属权确立。名衔和旧修会的恢复,以及直到 1815 年之前的繁荣景象,使法国人民忠心地接受这个新政府。后来拿破仑与教皇决裂,但政教协定仍然是 1905 年之前维持法国与梵蒂冈间有效的协定。

被驱逐的现在受邀回来,任何职位以人才为主,不管他是旧雅各宾派或贵族都一样看待。在执政时期最初几年,法国社会的确呈现十分和谐的景象。就连由斯塔尔夫人(Mme. de Staël)、贡斯当(Benjamin Constant)和沙托布连(René de Chateaubriand)等知识分子领导的意识流派,也都是拿破仑的拥护者。流亡分子也纷纷返国,包括被奥国释放而重获自由的拉法叶侯爵。教士则心甘情愿地效忠于新政府。

独裁政治崛起 如今法国一片欣欣向荣,起初拿破仑日益增涨的专制趋向并未引起注意。直到他任命声名不佳的富歇(Josph Fouché)为第一大臣为止。拿破仑以有人暗杀他为借口,放逐了一百五十名左翼反对分子,并以相同借口革除许多保皇派。他开始对出版品和新闻报纸实行检查制度。(到了 1811 年只有四种政治刊物获准在巴黎发行,而每省只许一份)。1803 年,他排除异己,改组学术机构,这个隶属国家的机构为国民公会所建,以促进学术为目的,代替在大革命遭废止的其他学术机构。

1802 年,经由一次公民选举,国务院宣布拿破仑为终身执政,公民投票结果是 3,572,379票对 8,569 票。起先参议院拒绝拿氏举行公民投票的要求,因许多知识分子和军事将领,甚至连拉法叶侯爵都反对拿氏。但人民的声音却十分宏亮。参议院只得同意第十年宪法(1802),答应赋予拿氏任命四十位新议员的权利。审议院这个唯一能为民喉舌的机构在1802 年成员减少到五十名,而在 1807 年则完全被取消。拿氏可自由召集三个立法组织,可解散两个下层立法机构,只要经参议院同意。1802 年底拿破仑的作风已完全改变。

帝国的诞生 1804 年 5 月,参议院宣布拿破仑为"拿破仑一世,法国皇帝",再一次为民众所接受。根据 1804 年重新修订的宪法,他可毫无顾忌地任命议员。他的御用经费和路易十六一样多,其兄弟姊妹都受封为皇亲国戚。得宠的将领和内阁官员有的也成为高级军官或公爵。内伊(Ney)、马塞纳(Masséna)、塔列朗等人后来也受封为亲王。这些尊贵的头衔之后便是俸禄或土地,或是两者兼得。

然而,法皇强调他并不是在重建封建制度。贵族头衔是因功而得的,但并未给予任何特权,所有人民在法律之前是平等的。以前的贵族现在可恢复其阶级,但仅限于社会方面。帝位由拿破仑和他的兄弟约瑟夫和路易家族男系方面继承,但皇帝亦可指定一个继承人——这是欧洲自罗马时代以来前所未有的。1804 年 12 月 2 日,拿破仑被冠上"查理曼的冠冕",象征着他不仅是波旁王室的继承者,同时也是第一位神圣罗马帝国皇帝。他全然无视于奥皇早已拥有神圣罗马帝国皇帝的头衔。他替自己加冕,不理会在旁的教皇庇护七世,以说明他并不受教会的约束。

1804 年 12 月 2 日,拿破仑登基成为法国皇帝。

拿破仑迅速地获取政权——比路易十六更专制——他并非只会运用镇压、检查及宣传,他给法国带来光荣、强盛、秩序、繁荣及安定(虽是暂时的),也的确受人民爱戴。路易十六时代,人民所要求的并不是一个迎合民意的政府,而是一个革新的、开明的、有效率的君主。拿破仑无疑地正具备这些条件。

经济政策 拿破仑的成功是以卓越的财政计划和经济政策为基础,促使工业发展,城市人口就业率提高,农产品价格上扬。他执政后的第一个措施是开设法兰西银行,以英格兰银行为仿效对象,以合理利率提供贷款。1806–07 年危机期间贷款利率到了 2%。当时法国工业受制于大陆政策。他设立一偿债基金以提高政府的信用,取消部分借债,拒绝支付督政府的公债。硬币变成唯一法定货币。第一代法郎成为基本法币,并通用了 123 年。法郎一直到第一帝国结束,仍然是全欧最稳定的货币。直接税的征收稳定,额外岁入来自于间接税。间接税的征收虽然常有欠公平,但因是零星征收,于是冲淡了不少可能引起的冲击。

虽然法国的赋税高于其他欧洲国家,但并未引起民众的激烈反对,因为人民均普遍就业。许多工厂缺乏男性工人,所以必须雇用大批妇女与小孩。军事征召吸纳了剩余的人力,但不应该夸大其所引发的结果。拿破仑执政的十四年中只征召了 230 万人入伍,其中

100 万是在 1812—13 年间被召集。平均算来各省所提供的仅占总人口 3%。

贡献卓著而受封公爵的戈丹(Michel Gaudin)所主持的财政部是集权的,他裁汰冗员,严格监督每一阶层的运作。"能抓出一个不诚实的会计师就是一个成功的行政部门",拿破仑做了如上训示。

工人必须拥有一张"纪录卡",上面记载他们曾做过的工作,而不是他们的工作成绩。工人可自由更换工作,但若无这张通行证似的纪录卡,他们就是无业游民,会被定罪或被遣回工厂。纪录卡是法国用来消除盗匪的方式,因那些人常制造恐怖事件,危害到商业贸易。全国各地皆没有工作介绍机构。工会仍受禁止,但劳资委员会缓和了劳工与雇主的关系。

在政策的保护下,工业不致受到英国及欧陆其他国家竞争的影响。例如,里昂的丝织业远胜过意大利,因为意大利蚕丝原料进口至法国完全不付关税,但布料则须付重税。法政府提供各种优利及贷款给新成立的企业,也提供奖金给投资者。拿破仑时代,工业生产量总共增加 25%,尤其在冶金方面。

由于人口增加,关税合理,军队需求粮食,使得粮食价格急遽上涨,农民也较为富有。农民也受惠于政府对农作物的补助,特别是甜菜种植最为成功。农家牲畜有许多是由政府资助,从欧洲各地优良品种进口而来的。象西班牙的美丽诺羊与法国羊交配繁殖出的羊,其羊毛品质极佳,这对提升过去并非重要的毛织品的生产贡献匪浅。

立法机构 宪法和民法的缺失都在《拿破仑法典》中得到补救。《拿破仑法典》是由一委员会所编定,不过此委员会所举行过的 102 次集体会议中,拿破仑莅临主持 57 次,并发表他个人的意见,法国政教分离的俗世特色就此确立。个人自由,法律之前人人平等,宗教自由,个人自由选择工作、职业的权利等都获得保障。封建制度与相关的团体,象行会组织则被废除。人民可有私人财产,但巨大财产土地的 75%得平均分配给所有继承人。世代相传的大地主几乎是不能的。允许离婚,但因种种条文使其十分困难。离婚的理由不外乎双方协议、通奸犯罪定案或虐待;此外,为了进一步维护家庭,离婚者必须等三年之后才可再婚。妇女"比其他人为低";女子结婚后,其财产便是丈夫的;女子未婚,她的所有财产应由其男性亲戚代管。关于通奸罪的法律始终对男人有利(直到 1965 年才修法)。拿破仑法典一直是法国法律的基础,并影响到其他欧洲国家及加拿大、美国路易斯安那州等前法属地区的法律。

在原本法典内又加上民事诉讼、刑法、刑事诉讼、刑罚、农村及贸易法等——形成一部完备的综合法典。大革命时代所订的法律与大部分习惯法均融入了这部法典中。犯罪法包括死罪案经由陪审审判、禁止非法逮捕,确保对被告的公平待遇与合理判案。在司法允许下,可以实行刑罚,嫌疑犯可以被拘留;原告占优势地位。

行政与教育 拿破仑保持了大革命时代地方自治系统的行政特色。但许多官吏不再经选举产生,各省各区的官员,甚至各重要大城的市长均由他亲自指派。除了城市恢复选举之外,法国到今天仍然维持拿破仑的这些行政方式,正如拿破仑所创的中央法庭和警察制度一样。除了地方执法官之外,所有法官也都由拿氏任命。因著名地区的民事法庭和各省刑事法庭的成立,以及每二或三省设立上诉法庭,使革命时代的法院系统简化不少。

在教育方面,拿破仑拒绝赞助公立小学及中学的设立。他将督政府时代分属各省的"中央学校"改换成公立中学及私立学院(两者都是中学程度),前者系军事学校,后者则为教会学校。几所重要学校,例如综合工科学校、高等师范学校、东方语言学校及几所大学均被保存。另外圣西尔学院(St. Cyr)及其他各军事学校亦纷纷成立。这一教育制度的目标在为帝国培养行政人才和军人,致力于高深学术研究的研究机构也造就出教师和研究人员。拿破仑使四个部门的研究永存不朽——物理和数学、历史和文学、艺术、法语和法国文学(法兰西学院)。

拿破仑保存了政府控制教育的权利并将教育行政中央化,而此行政机构则由帝国大学校长来领导。该大学系全国所有教师与教授的一个团体,帝国大学校长有一个由三十人组成的评议会协助,负责制定教科书、课程及举行每一年级的考试。乡村地区的学校教师和巴黎大学教授同样得尊重他的意见。这样的大学组织一直延续到十九世纪中叶。

拿破仑也积极扩增国家图书馆规模,并使罗浮宫成为世界最宏伟的美术馆之一。凯旋门从拿破仑时代至今一直是巴黎市不可或缺的景观。同样地,骑兵竞技场、文当石碑及其他 20 余座大小纪念碑,亦都建筑于此时。塞纳河上盖起了一座座的新桥,许多街道修得笔直而宽敞,为后来的拿破仑三世及奥斯曼(Baran Haussmann)时期的工作奠定基础。

拿破仑并没有忽略地方建设,各乡镇都有一些令人想起帝国的建筑。法国工程师共修筑了约六万四千公里的道路。许多道路甚至越过了法国边界,如穿越阿尔卑斯山到意大利的雄伟壮观的塞尼山山口(Mt. Cenis Pass)。共开凿了四条运河,最有名的一条是连接马恩河与塞纳河,偏远地区的农民亦有一些良好的道路来运送农产品到市场上去。如此也促进了贸易活动。政府的贷款资助、修建新路,及有效的警卫保护,均促使各地方蓬勃发展。

外交政策 拿破仑的外交政策目标在使法国成为全欧陆的主宰及世界的霸权。他把英国视为头号敌人,奥国则是欧陆主要劲敌。1803 年 5 月,也就是亚眠条约次年,英国再度向法国宣战,宣战理由是:法国在欧洲的扩张试图封锁英国对欧贸易,法国有恢复其美洲帝国的野心,法国想染指埃及、土耳其和印度。拿破仑准备攻打英国本土,且鼓动西班牙与那不勒斯与法国一起将敌人赶出地中海。大陆战争,以及 1805 年纳尔逊(Nelson)在特拉法加(Trafalgar)摧毁法国军舰,摧毁了这些计划。

1806 年拿破仑转向经济战争:大陆政策禁止英国货品输入欧陆,从而使英国破产。1809 年,战事上的成功迫使所有欧洲国家加入大陆系统,葡萄牙例外,因为威灵顿(Wellington)在该国占有一席之地。大陆政策在 1808—09 年间确实使英国经济制度一度受到困扰,但最后还是失败了。英国找到新市场,欧陆商人则将走私发展成一种艺术。1810 年,拿破仑为了充足军需及获取进口利润,下令开放港口与英国贸易,但将关税提高到 50%。同时他在法国、尼德兰、意大利各地普造战舰,但在与英国一决雌雄之前,拿破仑就先下台了。

拿破仑在 1800—03 年的外交和军事活动替法国带来空前的光荣与强大。他使法国边界直抵"自然疆界",包括奥属尼德兰,并兼并了皮埃德蒙特(Piedmont)和爱尔巴岛(Elba I.)岛。荷兰(巴达维亚)、热那亚(利久利)、意大利(西萨尔班)等"姊妹共和国"与法国的关系更加密切。拿破仑成了意大利及瑞士联邦的仲裁人,改组日耳曼,而且夺取了英国在欧陆的土地——汉诺威。1804 年拿破仑受封法皇之后,次年继任为意大利王。1805 和 1806—07 年欧洲各国组成联盟对抗法国,1809 年奥国还曾与法国单打独斗。1809 年教皇庇护七世将拿破仑逐出教会,拿氏竟将教皇囚禁起来。

拿破仑的兄弟们和姊妹卡罗琳分别在那不勒斯、尼德兰、西发里亚和西班牙建立了法国的卫星国。拿破仑控制日耳曼,自任莱茵邦联的保护人;他的东方据点是华沙大公国。1806 年,法兰西斯一世放弃神圣罗马帝国皇帝职位,许多土地沦丧于拿破仑手中。1810 年,拿破仑娶了法兰西斯一世之女玛丽·露易丝(Marie Louise)为妻。拿氏之子于 1811 年诞生,拿破仑进一步扩张领土,夺取尼德兰、不来梅、汉堡、卢比克(Lübeck)、北汉诺威、瑞士的瓦莱(Valais)、奥登堡(Oldenburg)等地。其余卫星城镇似乎也将有同样的命运。

拿破仑的失败 英国自葡萄牙及西班牙调遣正规军和游击队,于 1808 年起即同时对法国进行所谓的半岛战争,到 1813 年为止,半岛战争使法国牺牲了三十万人,损失十亿法郎及更庞大的物资。法军士气低落,拿破仑的对手们则振奋不已。俄国无视于大陆体系,起而反抗法国。1812 年,拿破仑率领六十万大军进攻俄国,但不幸碰到俄国的严冬,几乎全军覆没。拿破仑立刻改组新军,并在日耳曼获得胜利。但 1813 年,威灵顿把约瑟夫赶出西班牙,而拿破仑的盟友集体离弃拿破仑。

拿破仑于 1814 年黯然下台。皇后与其子

被奥皇掳走，从此拿破仑未再看到他们。拿氏被放逐到爱尔巴岛后，仍然相信法国人拥戴他胜过靠外国军力扶持而恢复王室的路易十八。由于维也纳会议中各国间的斗争，他逃到了坎城，并以凯旋之姿回到巴黎（1815 年 3 月 1～20 日）。军队纷纷拥护他，而路易十八只得离开。拿破仑发誓要维护和平。他获得贡斯当支持，以添加额外条例方式给予法国一个更民主的宪法。但各国并不放过他，1815 年 6 月 18 日，他在滑铁卢遭到惨败，百日复辟于焉结束。随后拿破仑被放逐到圣赫勒拿岛（St. Helena I.），于 1821 年去世。

拿破仑之成就 拿破仑不仅保存法国革命成果，还把革命推行至各个角落。他将宪法规定男子普选制和议会推行到他所建立的国家。各邦国虽然未必皆遵行这两个制度，但令人不可思议的一件事是，拥有一个由选举产生的议会来制定法律，议员中还包括农民出身者，这个情形竟然在西发里亚维持了两年之久。西班牙在拿破仑宪法的刺激下，反对拿氏政府制定出一部更具自由精神的宪法。西班牙政府于 1812 年订出的宪法成为日后革命分子引用的范本。《拿破仑法典》推行到他所建立的国家，除了西班牙之外，它对法国的盟邦和敌国的法律都产生了影响，欧洲大半地区的封建制度亦已废除，宗教宽容变成天经地义的事。在法国以外，拿破仑也实施实际的教育改革工作，意大利和西发里亚一样成立完整的公立学校体系。

社会革命在各地都有所进展，具有才能的人均可进入学校、军队、政府机构、司法机构而不须具备家世背景或特殊宗教信仰。西发里亚在所有日耳曼邦国中首先出现有犹太军官。在大多数卫星国中，有许多受过教育的中产阶级崛起。如果帝国存在的话，就有更多的新中产阶级和下层阶级出身的政府官员出现。卫星王国所属的官僚机构最有效率，军官接受法国式的训练并兼有自由主义的思想，司法和法律学校均排除保守主义者。

拿破仑时代政治机构，特别是对那些年轻的军官和官员来说，优劣并没有明显的定论，直到它们消失。我们不必惊讶于一个事实，那就是十九世纪革命是由曾在拿破仑时代学校受过训练的人士所领导，这些人中经常有过去反对帝国的自由主义者。

拿破仑在某种程度上却压抑了知识分子在欧洲的活动。他不容忍反政府行动，但亦不会将类似斯塔尔夫人的人士放逐出国。各邦国的大学仍维持着，并提供丰厚的奖学金、奖励办法和退休金，特别鼓励科学研究及发展。在西发里亚的高斯（Karl Gauss）和意大利伏塔伯爵（Volta）均获得支持。在法国，拉普拉斯（Pierre de Laplace）、蒙日（Gaspard Monge）、勒让德（Adrien Legendre）、拉马克（Chevalier de Lamarck）、居维叶（Georges Cuvier）和安培（André Ampére）等都是十分有名的人士。其他领域也成果斐然——西发里亚的语言学家格里姆（Jacob Grimm）、意大利诗人福斯科洛（Ugo Foscolo）和那不勒斯的罗塞提（Gabriele Rossetti）。拿破仑促使意大利人使用突斯坎语（Tuscan）做为官方语言，并在整个欧陆推行采用公制度量衡。艺术也蓬勃发展，某几个大师——法国的大卫（Jacques Louis David）、意大利的卡诺瓦（Antonio Canova）使帝国中多了两个显贵家族。大陆体系也有其优点：日耳曼工业生产增加了 30%，意大利和那不勒斯人累积了庞大财富，包括加富尔（Cavour）家族。

拿破仑的专制统治也促进欧洲民族主义兴起。将小邦国数目减少，迫使人民统合。他也为德国与意大利的统一做了铺路工作（虽然这并非他的本意）。他的"雄心壮志"是建立一个统一的欧洲——以联邦为形式，或可能的话，以一个中央集权国家为基础。如果他真的实现了，那么欧洲人便可免除许多场战争。

在法国，拿破仑使中产阶级大量增加，并在政治上崭露头角。工业革命便是在他统治时期开始的。拥有自己土地的农民和自己财产的城市居民愈来愈多。拿破仑留给法国的遗产是大家有目共睹的，《拿破仑法典》依然是立法系统的核心。他的行政、司法和警察制度仍然存在。圣西尔军校仍在训练军官，而"伟大的学校"仍是每年每一个尝尽学士学位考试之辛苦的学生所向往的目标。法兰西银行仍然是法国的中央金融机构。

法国人从来没有怀疑过拿破仑的成就。欧洲人至今仍景仰他，但在 1814－15 年的人并不这样想。"法国存在每一个反对它的人心中"，一九五〇年代殖民地革命史学家卢西（Herbert Luethy）如此写道。这句话也可用到那些推翻拿破仑的人身上。参见 NINETEENTH CENTURY。

Bibliography

The Revolution

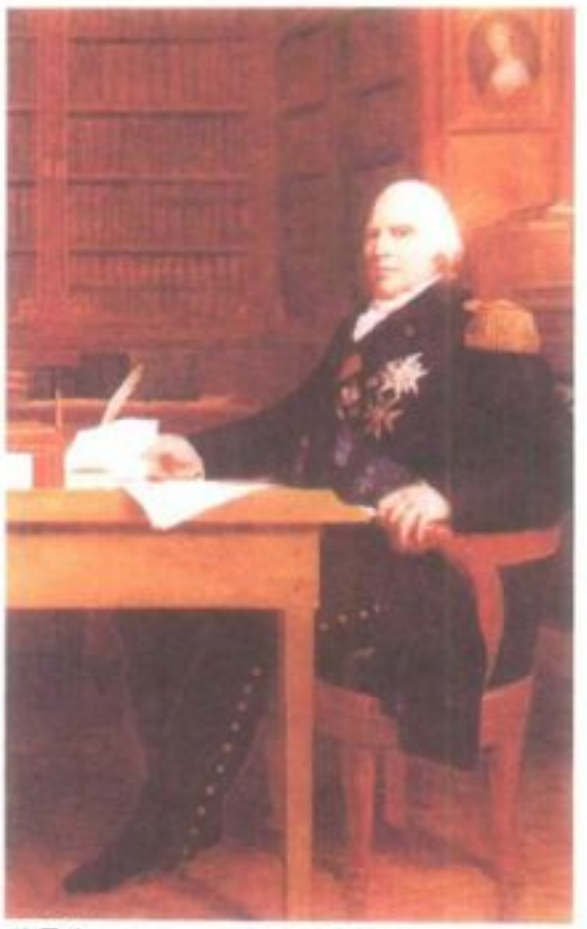
Bouloiseau, Marc, *The Jacobin Republic, 1792–1794,* tr. by Jonathan Mandelbaum (Cambridge 1984).
Brinton, Crane, *Anatomy of Revolution,* rev. ed. (Random House 1965).
Cobban, Alfred, *The Social Interpretation of the French Revolution* (Cambridge 1968).
Doyle, William, *Origins of the French Revolution* (Oxford 1980).
Kafker, Frank, *The French Revolution: Conflicting Interpretations,* 3d ed. (Krieger 1983).
Lefebvre, Georges, *The Great Fear of 1789* (Princeton Univ. Press 1982).
Lyons, M., *France under the Directory* (Cambridge 1975).
Scott, Samuel F., and Rothaus, Barry, eds., *Historical Dictionary of the French Revolution, 1789–1799,* 2 vols. (Greenwood Press 1985).
Thompson, James M., *The French Revolution* (Basil Blackwell 1985).
Vovelle, Michel, *The Fall of the French Monarchy, 1787–1792,* tr. by Susan Burke (Cambridge 1984).

Consulate and Empire

Chandler, David, *Dictionary of the Napoleonic Wars* (Macmillan 1979).
Connelly, Owen, *The Epoch of Napoleon* (Krieger 1978).
Glover, Michael, *The Napoleonic Wars: An Illustrated History, 1792–1815* (Hippocrene Bks. 1982).
Godechot, Jacques, *The Counter Revolution: Doctrine and Action, 1789–1804,* tr. by Salvator Attanasio (Princeton Univ. Press 1981).
Howard, Donald D., *Napoleonic Military History* (Garland 1985).

31. 转变中的法国（1815—1870）

在动乱的百日复辟之后，法国试图再次重建波旁王室。百日复辟是从拿破仑逃离爱尔巴岛开始，到 1815 年 6 月他在滑铁卢被击败为止。



路易十八 1795 年起为挂名的法国国王，1814-1824 年间拥有实权，仅在"百日复辟"时期中断。

波旁复辟

百日复辟的结果之一是使第二次复辟的波旁王朝比第一次面临更多的艰难。拿破仑逃离爱尔巴岛对于 1814 年联盟国所签订的宽大条约无疑是个残酷的回报，因此第二次签订的巴黎条约（1815 年 11 月 20 日）内容比第一次严苛许多，法国在此条约中所损失的土地虽然不多，但却是东边国界的重要据点，并且须付七亿法郎的战争赔款。同时，联军占领了法国 86 个省区中的 61 个。

百日复辟也引起对路易十八是否能够保持王位的怀疑。1815 年 6 月 22 日拿破仑逊位，法国军队的态度是倾向于拥护一个代理拿氏幼子——拿破仑二世的摄政王。其他具有影响力的法国人，如拉法叶侯爵则拥护路易十八的堂弟奥尔良公爵登上王位。

二度复辟 7 月 3 日的军事协商，在最后一批法军渡过罗亚尔河后，解除了波拿巴家族的武装，而狡黠的富歇控制了议会所建立的临时政府，击败了奥尔良家族。这位过去曾是一恐怖分子，而后来也当过拿破仑时代警察长的富歇秘密商讨路易十八返回之事。7 月 8 日，国王再度进入巴黎。

依照 1814 年宪章看来，如今复辟的波旁王朝是个传统与大革命末期社会互相妥协的产物。除了这些以外，路易十八没有任何明显的政治计划。他并不赞成英国式的代议政府，但却喜爱君主制度。路易身躯肥大且年纪老迈，不愿介入王国每日繁杂的行政事务，不过他较喜欢温和的大臣，而不喜于极端分子。

如果二次波旁复辟的目标是达成协调，它在一开始就无法达到目标。1815 年夏，一群过激分子（主张专制君主政体，以贵族和教会

为实际统治者)在法国南部地区以恐怖、高压手段对付其反对者。这就是"白色恐怖",有二、三百人丧生,受到当权者支持。8月所举行的选举使大批激烈的过激分子进入议会,他们推举国王的弟弟和继承人阿图瓦伯爵为领导人。

从议会反动所产生的压力是无可抵挡的。五十七位在百日复辟时期曾背弃路易十八而支持拿破仑的达官贵人都被剥夺了法律保护,著名的军事指挥官内伊(Marshal Ney)遭到处决。新法律订出剥夺嫌疑分子的公民权,因而许多反对分子被驱逐出境。煽动罪名确定,而处罚则更严厉。特别军事法庭的判决不能上诉,使得白色恐怖的一切作为合法化。拿破仑时代的行政被横扫一空:有四分之一到三分之一的政府官员和军官被革职,任命以贵族为主的保皇党人担任这些职位。

温和君主政体(1816－1820) 到1816年春为止,政府已对这种报复性政策感到厌倦。正直不阿的黎塞留公爵曾经在俄国沙皇身旁服务二十年,如今成为法国领导者,不过最活跃的人物要算国王的亲信德卡兹(Élie Decazes),德氏将自己的声望建立在温和姿态上。路易正面临应向议会屈服或是重新举行选举的抉择上,1816年9月5日他决定解散议会。选举结果是,大部分温和派保皇党人士同意成立一个走中间路线的政府。

温和的新政府成功地清除战争失败的后果,并建立更自由的政府。1818年李希留公爵力主偿付战债,并使外国联军撤离法国。内政方面,政府则竭力解决因1817年食物短缺所造成的困难。同年,政府修改选举规定,规定投票人必须是付三百法郎直接税者(相当于一个半技工六个月的薪水),议会候选人则须付一千法郎。此办法使选举人达九万人。1818年军队组织,更任用拿破仑时代的军官,而不信任新任者。同年的立法使政府独裁压制新闻的现象得以结束。

温和王朝的成就有限,过激分子仍不肯妥协。独立党派(自由派、波拿巴派、奥尔良派、共和派)要求更进一步的自由,却不愿加入既存政府。政府只能得到立宪派的支持。

过激保皇党揽权 1820年,波旁的贝里公爵遭暗杀一事为保守的路易王朝谱下休止符。饱受惊吓的立宪派分子放弃他们的自由派盟友,而国王则勉强放弃德卡兹。议会再次推行新闻检查,剥夺公权并重新改写选举法,把大部分政权分配给富有的地主。1821年12月,政府已完全被忠于阿图瓦伯爵的过激保皇党人占据。

1821－24年间,保守王室的地位渐稳固。统治政府者是能干的过激派维莱尔伯爵(Villèle),自由派中无人能和他相比。自由派企图发动的阴谋(1820－23),由烧炭党(Carbonari)秘密社团领导,很快就被平定。在国外,1823年法军入侵西班牙时,就已点燃胜利之火,不仅恢复了法国的优势,也是法军爱国情操的表现。1824年的选举中,自由派的反对者失势。1824年阿图瓦伯爵即位为查理十世,在人事与政策上都没有任何改变。

由于王权和教会的结合是过激派的信念之一,天主教会获得新政府前所未有的欢迎。1821年中等教育由教会管理,主教主持教会及教育事务委员会。国家拨予教会的预算增加了一倍,因为增加了许多新教区。象征对教会的恩惠,1825年恢复了冒渎处死的刑法。

维莱尔政府处于艰困时期,教会问题的争论使过激派内部分裂成右派和以自由派为主的左派。维莱尔在1825年促使通过一个补偿革命时期流亡分子的款项,以赔偿他们在革命时期的损失。1826年又试图恢复大地主间的长子继承制,但被议会否决。

选举因受经济不景气影响,于1827年造成议会的严重分裂。新大臣马蒂尼亚克子爵(Martignac)废除了政府的反动措施,但他的让步使左右两派均不满意。过激反动派的波利尼亚克公爵(Polignac)于1829年8月8日的任命引发了查理的宣战:国王与议会于1830年3月展开冲突。查理十世只得再度解散议会。他也着手展开远征阿尔及利亚计划,以转移舆论目标。

七月革命 1830年7月举行的大选中反对派赢得三分之二的席位,国王欲发动政变以推翻选举结果。他颁布七月诏令解散尚未集合的新议会,撤销城市纳税人的投票权,自行划分选区,并控制新闻舆论。巴黎的下层阶级受困于失业与高涨的食物价格,显得不安。7月26日,一群暴民和工人、学生及反对新政府的共和派积极人士,群起发动抗议示威。七月革命终于在7月29日宣告成功,查理于四天之后下台。

虽然国王下台,波旁王朝尚未被推翻。复辟时代的法国依然是以土地为资源的传统社会,而社会和工业的改变亦十分缓慢。除了有时因为食物短缺下层阶级——尤其是农民,有一点不安外,人民很少要求政治权利。如果能维持清廉、诚实的行政,以及国内外的和平,并协调土地士绅及都市中产阶级,波旁王朝也许能持续更久。在经济方面,内部实行放任政策,对外则实行高关税以保护本国的农工业。

相对的在政治方面,对人民的意愿及中产阶级的敏感,政府似乎毫无感觉。最后在经济不景气的背景下,迟钝的查理十世(他只保卫王权尊严)却破坏了唯一的政权基础——温和的议会制君主政体,否则波旁王朝或可以巩固自己的生存。

七月革命后的君主政体

正如1830年7月大选后的结果一样,波旁时代的政治相当不受欢迎。但在推翻查理十世而建立共和政体后,巴黎的革命分子露出了他们与法国其他地区不同的极端性格。妥协的结果是查理的堂兄奥尔良公爵(即路易腓力)加冕,成立君主立宪政体,他是波旁家族较年轻一代的领袖。议会也修正1814年宪法,以维持真正的宪法,并以三色旗代替波旁的白色旗。

五十七岁的路易腓力扮演这新角色似乎是很理想的人选。曾历经法国革命的他,没有前任者那种迂腐的流亡精神。他具有现代精神,机灵而平易近人,可是,他也象查理十世那般想拥有实权。在不与议会冲突之下,路易腓力一直想寻找一位政策与他相同的大臣。

早期的不安定(1830－1835) 七月君主政体面临的第一个问题是找出政府应走的方向。一连串不景气延长了街头的暴动。自由党的运动要求一个民族和民主的君主政权,更保守的反抗党则强调小心对外以及国内的秩序安定。任命银行家佩里埃(Casimir Périer)为第一大臣是转向保守的第一步。1832年霍乱肆虐法国之前,佩里埃敉平了巴黎持续的暴乱,粗暴地以武力镇压里昂阶级对峙,使法院下令查禁共和派报纸及政治组织,增加有选举权人数来标榜达到"民主"(选举人从九万增至十七万)。

如果镇压的直接结果是反对者的公开叛乱,那么在三年后,革命暴力确实宣告结束。一出试图掀起南部与西部人民支持波旁王室的喜剧,于1832年却无疾而终。同年6月,巴黎共和派欲发动另一次革命,但未成功。1834年4月,他们在巴黎和里昂再次发动,也被扑灭。到了1835年,灰心、经济复苏及更多的立法限制,使得共和派无意再采取暴力。

外交事务 行动派虽倾向协助任何被压迫的民族,但路易腓力却想以和平方式来维持其王朝的国际形象。唯一的聚合点是比利时正在争取脱离荷兰而独立,法国和英国是站在支持的一边。在中东地区,埃及的穆罕默德·阿里(Mehmet Ali)给法国制造更多冒险的机会。阿里身为埃及总督,获得法国全力支援,击败土耳其并兼并叙利亚。1839年战争再度发生时,将倾的土耳其导致俄国乘隙而入,结果使得欧洲强权国家在英国领导下,支持土耳其对抗埃及。路易腓力在1840年急流勇退,因为法国认为支持埃及而与欧洲国家作战并不值得。

另一个地中海区问题——阿尔及利亚,是由波旁七月君主政体时期所遗留下来的,波旁王朝在崩溃之前即已攻占这个海盗大本营。1834年,政府准备占领整个沿海地区,而内陆则让亲法的阿布杜卡迪尔(Abd el-Kader)统治。法国花费了十三年的时间去改正这项错误决定。1847年,阿布杜卡迪尔遭法国监禁,同样法国也占领了阿尔及利亚一块一百六十公里宽的土地。

社会与经济发展 法国传统社会的改变所带来之冲击远胜于外交事务。基佐法(Guizot Law,1833)规定在所有法国社区开设小学,并逐渐减少文盲人口。迟至1846年,三千六百万全法人口中有76%的人依旧是住在乡下。除巴黎市扩大之外,人口流向城市的情形几乎不可见。不过这并非表示经济停滞:自1835年起,经济成长率每年平均达

2.4%，比以前增加两倍，远超过人口增加率0.5%。农业仍比工业重要，1847年农产品价格仍为工业制品价格的一倍半。

运输系统的不健全阻碍法国经济的发展。七月君主政体开始启用多个新航行水道并未对落后的铁路建设有所弥补。以公私企业合营的基本立法直到1842年才确定。尽管修筑铁路意愿甚高，1847年为止只铺设了2,090公里长的铁轨。除非运输能直接通往海边、运河或大河，否则工业仍局限于地方性，很少有扩展的企图。持续的高关税保护政策更加强了这种保守型经济。

如果说七月君主政体是以资产阶级为主，决不是指商人阶级。影响法国乡村地区的人通常是当地出生的人。"大贵族"之受人重视，乃是因为他们的资产（多半是土地）及自己已建立起的社会地位。他们的领导地位，表现出一副农业社会谨慎的态度，势必要激怒城市人民，尤其是巴黎人。

知识分子也不甘沉默。不仅文学、艺术和音乐正处于浪漫派的伟大时期，而且社会评论，特别是社会主义者的批评，也丰富多采。这班乌托邦派的社会主义者，派别众多。自傅立叶(Charles Fourier)——已为十九和二十世纪的公共福利实验提供理论基础，到圣西门(Saint-Simonians)派——以理智组织工业社会的先知。勃朗(Louis Blanc)著《劳工组织》一书(1839)，说明政府贷款和生产者应如何合作，才能使这个竞争激烈的世界变成互信互助的和谐。这些理念获得广泛回响。

政府的严密性(1840－1848) 从佩里埃去世到一八三〇年代末期，政府中各派系在国王的煽动下互相竞争，导致大臣人选数次更迭。1840年中东危机时，路易腓力终于启用宪政主义者基佐为相，基佐后来成了他的心腹，此后两人合作无间。

基佐是个虔诚的喀尔文派信徒、杰出历史学家，也是擅长玩议会把戏的人。他和国王一样，喜欢采谨慎态度与英国维持良好外交关系。在内政方面，国王的支持和对地方利益的关心，使基佐得以控制多数的保守派。反对党宣言要消灭腐败，但大多数代表，包括政府官员，仍然走着法兰西传统的路子。主张政治改革的"王朝的反对派"于1842及1846年大选中，在巴黎市赢得多数选票，在各省则失利，基佐遂不愿对他们做让步。对社会和政治改革意见不一的共和派，对政府构成的威胁更小。经济繁荣也缓和了反对派的声势。

注重"物质利益"的结果是使七月君主政体在经济复苏上遭遇困难。1846年资金的短缺，暂缓了所谓"铁路狂热"和铁路建筑，使至少五十万名工人失业。同年，一场严重的谷物歉收使面包价格高涨而造成饥馑，同时一场枯萎病也破坏了所有马铃薯作物。1847年初，法国有了一次严重的经济萧条。

1848年革命 基佐在面对这些危机时，拒绝所有的政治改革或扩大参政权。因而有一个联合组织产生（包括共和分子），推行一连串"改革宴会"的宣传活动(1847年7月-1848年1月)但由于组织松散无法获得议会的全力支持。原定于1848年2月22日在巴黎举行的"改革宴会"被基佐所制止。由于1847年的丰收促进经济复原，所谓"改革宴会"并没有显著的效果。禁止巴黎"改革宴会"之举引发了革命，如同1830年的七月诏令所做的一般。

2月22日巴黎市发生暴动，中产阶级的国民军由于无选举权，反对基佐而倒向共和派工人阶级。路易腓力虽然让步，但已慢了一步。军队射杀手无寸铁的群众后，2月23日紧张气氛升高，国王于第二天即逊位，以便让他年幼的孙子继续掌握王位，但是仍救不了他的王朝。2月24日，一群暴民拥护由共和派代表、新闻记者和工人所组成的革命政府。

第二共和

虽然是个意外，1848革命自是有其因素。基佐政权在外声名狼藉，对内顽固保守，早已丧失民心。共和主义和社会主义的思想早已渗入巴黎劳工阶级，而粮食短缺和经济萧条，更加深其信念。店主和工匠加入巴黎国民军行列，更使其不满。否决"改革宴会"变成了触媒剂。七月君主政体的讽刺是：他的倒台是因为反对增加选举人。可是如果他同意增加选举人的话，那么支持基佐的"大贵族"也许可以掌权。

临时政府 临时政府大部分人员较支持民主改革，反对社会革命，诗人拉马丁(Alphonse de Lamartine)是其发言人。两三人主张福利国家，而只有一人是完全彻底的社会主义者。所有人都赞成实施成年男子普选，并废除殖民地的奴隶制度，这些改革几乎是立刻获得宣布。不过他们认为最主要的工作，是把权力有秩序地转交给国民会议。临时政府的主要目标是，建设共和政体之法国，挽救财政破产、恢复法国在欧洲的光荣。

政治团体与联盟发动大规模示威、请愿、暴动，革命群众强烈要求尽速的社会改革。共和政府掌政的第一周内，他们获得了一些让步。"工人权利"交给国家工会负责，并努力减少失业人口。关于"进步的政府"的要求被搁置一旁，代之而起的是由勃朗担任首脑且无实权的劳工委员会，对新闻与集会自由的限制则不再实行。

也许是象征性的，三色旗替代了革命红旗。保守分子仍在政府中保持优势，甚至拥有他们自己的军力。他们拒绝以延后选举为手段来延长革命独裁政府，上述这些让步并没有维持很久。虽然政府弊端丛生的赋税引发了3月间农民的反抗，政府的权威在各省仍是根深蒂固。巴黎在普选(4月23日、24日)时，临时政府促使激进的反对派内部分裂，因而压制了4月16日的工人示威运动。

选举结果确定社会革命派被击败，甚至在巴黎也失陷。八百万张大多为乡村居民的选票均支持温和的共和分子。他们绝大多数把票投给心目中的"贵族"。新宪法会议证明是个保守团体。它宣布实行共和，并拟定一部模仿美国的民主宪法，因为一个温和的共和政权似乎较能为社会带来安定。

1848年5月4日，宪法会议在危机重重情势下召开。经济是一大难题，而国家工会则对失业问题深感头痛。首都的活跃分子对宪法会议缺乏同情社会主义或社会改革，以及不支持波兰独立运动等态度，皆表示不满。5月15日，群众示威声援波兰，后来冲进会议所在地，随后又占领维莱尔府邸。此暴动不仅使政府逮捕许多党派领袖，也使国会更执着于它的权力。

六月流血日 五个星期后，政府解散国家工会，因而引发了新的革命。巴黎东半区对政府罔顾工人要求十分不满，而展开反对行动。政府将全权授予军事部长卡芬雅克(Louis Cavaignac)，卡氏是诚恳的共和派人士，曾在2月暴动时期赢得"军队的光荣"之誉。他直接对反叛群众开火。单是首都的镇压军队还不够，数千名各省的国民军又相继涌进巴黎城。6月26日，暴动已经遭敉平。将近一千名的政府军人以及相当于这数字之五倍的暴民在暴动中死亡，约有一万两千多名嫌疑犯遭军事委员会起诉，三分之一的人被监禁。

虽然同胞相残的情形加深保守分子与工人间的鸿沟，但是第二共和的结束不能全归咎于六月流血日。社会革命已经在1848年4月被埋葬了。大部分选民在4月大选中都是保守分子。早在5月初，制宪会议即主张一个民选的总统。在暴动发生之前，路易拿破仑受欢迎一事已十分明显：没有任何一个共和分子能与他竞争。

1848年，法国经济和失业问题十分严重，超过10万名的巴黎失业者被收容在临时政府所设的工厂。但在政府解散国家工会，关闭工厂后，引发"六月流血日"。图为1848年的工厂内情形。

路易拿破仑的崛起 卡芬雅克以非常时期而借口统治法国达数月之久，他甚至想借着一个会议来推行温和的改革计划。这些都在路易拿破仑日益得势的阴影下喘息着。这位在放逐生涯中长大的拿破仑一世的侄子，曾在1836和1840年两次欲推翻七月君主政体。他在牢狱中认识了一些法国社会主义者。1848年6月的复选中他大获全胜，但胜利却引来反对的声浪，因此他放弃了获得王位，而在9月却仍赢得数个选区的选票。新宪法规

定一位民选总统，路易拿破仑靠着其伯父的声望，以秩序、进步、社会正义及国家一统为号召，在保皇派政客支持下，于 1848 年 12 月 10 日，以 550 万票对 150 万票击败卡芬雅克而赢得大选胜利。

1849 年 5 月 13 日，立法会议票选结果是将共和政权交给保皇派（奥尔良派和正统派）和波拿巴派，这些派系占了三分之二席位，共和派则占三分之一。多数党和少数党立刻为了远征罗马共和国一问题发生争执（罗马人民在驱逐教皇之后乃组织罗马共和国）。当法国军队在 6 月包围罗马城时，共和分子随即展开一场失败的暴动。国会的三十四位共和派代表遭到整肃，并且严格限制言论、集会和新闻自由。

1850 年间，保守派人士致力于实行"道德秩序"方案。天主教徒显然已接受 1848 年的民主，亦名列于政府官员中。法卢法（Falloux law，1850 年 3 月 15 日）结束了政府对教育的垄断，由充满"道德"的天主教接掌基本教育。如何对抗共和派候选人一问题在 5 月获得解决，就是以须具备居住及赋税条件才有投票权，对成年男子普选加以限制，因而使三分之一的人丧失投票权。

结束共和 随着 1852 年大选的接近，总统的地位变成重心。路易拿破仑辞去稍早奥尔良派的人员，改以任用他自己的亲信。从统治地位到中央、地方官员，以及国家军队皆由他所控制，可是宪法仍允许他继续连任，修改宪法的呼声因而在法国各地喧腾。在各界虽然有大规模的修宪请求，但在国会中却不能取得三分之二的修宪选票。面对这宪法的阻碍，路易拿破仑在 1851 年 12 月 2 日以下令军队夺权来解决问题。

原本是一个以警察行动来对付国会的计划，其结果则完全走了样。在巴黎，军队竟摧毁共和派的据点。一群没有武器的民众在大道上受伤倒地（12 月 4 日），有四百人牺牲。1849 年大选中在共和派获胜的省内，反抗的农民遭流血镇压。在保守派眼中，农民起而暴动是政变的充分理由，高压手段主要是对付左派的。在法国各地约有两万七千人被逮捕，其中一万五千人被放逐或囚禁。"12 月 2 日之罪"成为共和派的战争口号。

虽然第二共和失败了，然而这段时间是法国发展的重要阶段。1846－52 年长期的经济萧条，由于摧毁了传统的纺织业，加速农村人口涌向城市。同时持续性的人口成长亦告终止。在政治方面，全国成年男子普选制确立，法国殖民地也彻底废除奴隶制度。

第二帝国

1851 年 12 月 21 日，一场公民投票中路易拿破仑的政变以 750 万对 64 万票获得大胜。新宪法在 1852 年 1 月颁布，规定由普选产生一个几近垄断政权的统一。下议院这个立法机构只有赞同或否决权而无权议论，参议院的权力则更少。1852 年 11 月 21 日，有

拿破仑三世　法国经济成长的催生者。

超过 750 万票赞成恢复帝制。路易拿破仑一直在为其独裁统治铺路，这个投票只是形式罢了。

新皇帝——四十四岁的拿破仑三世——对英国具冲劲的工业社会印象深刻，成为法国经济成长的催生者，新社会运作的原动力。他也表示要让法兰西帝国在国际上得到优越地位，优越的国际地位与进步的国内经济，会带动公民及政治自由的高涨。可是拿破仑并不打算把权力交还给七月君主政体中得势的保守分子。

皇帝的个性复杂。他是个有相当智慧和广泛兴趣的人，但即使是与他熟识的人也觉得其个性捉摸不定。他的神秘性并未阻碍他在早年成为一强有力的统治者，后来在一八六〇年代一种痼疾影响了他决断的能力，谦虚但具有伟大使命感，拿破仑三世个人的大方与魅力是不容置疑的。

皇帝家族中有两位扮演重要角色。一位是他的兄弟莫尔尼公爵（Morny）。莫尔尼能干、有企业头脑、狂妄，1865 年去世前一直是帝国的重要人物，帝国活力与轻率的象征。另一位是 1853 年与他结婚的皇后欧仁妮（Eugènie），她是具坚强意志但欠缺政治手腕的西班牙贵族，欧仁妮的行为显然支持保守派和教会。

拿破仑三世政府中大部分的官员，是曾在七月君主政体中任职的中上阶级出身的政客。他们的能力不相上下，对波拿巴派的要求也不同。帝国也收容了一群具竞争性的专业官员。但在一八六〇年代，拿破仑三世发现要达旧换新的人事任用愈来愈困难。

专制的皇帝 1852－60 年的第二帝国是高度专制统治。帝国的地方首长常劝地方上的贵族出来竞选公职，并给予一定当选的保证。与二十世纪的法西斯相较之下，第二帝国从未制造一广大群众运动，或从下层阶级征召精英分子。参与帝国政治的人均能互相合作。王朝倚重教士以与农民群众沟通，教士的忠心得到很大回馈。在警政方面，帝国也与现代的独裁政权不同：在维持秩序时，尽管以高压手段，有独断权力，但警察从未消灭所有异议分子，或推行一致的官方思想。

新颖而有活力的经济弥补了政治上的缺点。拿破仑三世时代虽已迈进一个世界性经济起飞，但一八五〇年代法国经济成长更快，而皇帝则具有重要地位。拿破仑三世的中心思想是铁路革命；为实现这个目的，皇帝促成一家新投资银行的设立，以两位非正统财政家——雅各布·皮耶（Jacob Péreire）和伊撒克·皮耶（Isaac Péreire）为首。这银行筹募款项用于铁路建设上。从 1851 年的 4,000 公里到 1859 年时铁路已超过 9,650 公里。拥有全国市场的梦想，法国工业积极发展的预言，如今都已成真。1870 年，铁轨长度又增加了一倍。

拿破仑三世甚至更参与巴黎的重建。奥斯曼从 1853 年起一直担任巴黎市长，他是皇帝器重的一位企业化的行政官员。1851 年巴黎市还是个残留伤痕的中古城市，街道狭窄且有许多贫民窟，水沟脏臭、排水系统不良。在帝国政府规划下，宽广的道路被开拓出来，贫民窟被夷平，干净的水引进，一套良好的排水系统建筑起来，公园造景、大规模的市场也建造完成。这些工程耗费了庞大的预算，这些钱全由土地增值和财产税征收而来。各省有许多城市皆以巴黎为模范。

现代化并未解决因都市人口激增而造成住屋短缺的问题。政府提供服务和修筑街道，政府银行致力于设立建设基金以用于城市、产业发展和资助地主。整个新地区在一八六〇年代的巴黎创建出来，但低价位的住宅计划仍被忽略。

欧洲纠纷（1854－1861） 拿破仑三世宣称："帝国就是和平的同义字。"可是 1854 年法国却被卷入战火中。由于俄国意欲侵犯土耳其而破坏均势，法国被迫加入克里米亚战争，法国追随英国支援土耳其对抗俄国，战争由围攻俄国在黑海的军事基地塞巴斯托堡（Sebastopol）而开始形成。当 1855 年 9 月联军及时夺得该军事要地时，俄军已是精疲力竭。

战争结束后所举行的巴黎会议（1855－56）象征法帝国在欧洲地位达到最高点。在未要求任何土地下，拿破仑三世把法国的影响力扩展至地中海，法国技术和财经人员赴土耳其及其他各地工作。在法皇影响下，雷赛布（Ferdinand de Lesseps）创立苏伊士运河公司，开始挖凿于 1869 年正式启用的苏伊士运河。

关于法皇所同情的意大利自由的争议，在巴黎会议中提出来。法皇想牺牲奥地利来建立一个以皮埃德蒙特为首的意大利联邦，法国则可得到在 1815 年丧失的尼斯和萨伏衣二地。皮埃德蒙特的外相加富尔正在普洛比尔（Plombiéres）努力实现此一理想，当 1859 年 4 月奥地利中计攻打皮埃德蒙特之前，防御联盟已在 1859 年 1 月组成。

法奥战争对于法国军事胜利所带来的影响未若对于普洛比尔计划失败来得显著。拿破仑三世与加富尔相互欺骗、出卖：法皇在征服威尼西亚（Venetia）以前已先撤走其军队，而

加富尔则违反普洛比尔协定兼并意大利中部。后来法国承认加富尔的并吞行动，而以取得尼斯与萨伏衣为交换条件(1860 年 4 月)。几个月之后，加里波的(Garibaldi)企图从南方攻陷罗马使拿破仑三世有如芒刺在背：拿破仑三世是否会为牺牲罗马教皇而与天主教交恶，或者派兵驻守罗马并将其攻陷而与新成立的意大利王国交恶。参见 ITALY。

对内政策 在内政上，拿破仑三世在 1859 年开启一个崭新且更多自由的阶段。1860 年，与英国签署贸易条约，原本奠定法国工业的高关税壁垒从此瓦解，工业家们人人自危，为了安抚他们的恐惧，法皇以政府贷款支持他们从事庞大的经济扩展计划。

尽管在一八六〇年代因美国内战而引发一场棉花危机，法国的经济成长在一八六〇年代仍是令人瞩目的。工业用马力增加 50%，钢铁生产率亦同样增加 50%。铁轨的产量几近两倍，煤的消耗量也大增，创设新投资银行。1852－70 年，投资总额从 90 亿增至 400 亿法郎，对外贸易增加了三倍。1855 年和 1867 年巴黎的两次博览会，反映出法国的进步。

为贯彻实行自由贸易，拿破仑三世同意稍微放宽政治自由。1859 年，因军事政变而被剥夺公权的犯人获得特赦。1860 年 11 月，拿破仑发表命令，允许议会对一年一次皇帝的政见发表批评，不过皇帝并未放弃立法与财政上的创制权。皇帝仍然大权在握，不同于后来软弱的让步。

外交事务 1861 年之后，法国的外交政策普遍不成功。悬而不决的罗马问题使法国政治情势持续紧张。拿破仑在征讨墨西哥时，浪费了国家资源和光荣，俾斯麦以普鲁士统一全日耳曼的行动，令拿破仑三世无力招架。最后，第二帝国无力确保法国土地和安全以避免俾斯麦领导日耳曼的攻击。

罗马问题是一个低层次的难题。1861 年在意大利的统一之下，教皇国被攻占，只剩下罗马城给教皇庇护九世。法国自 1849 年即承诺要保护教皇，如今负担沉重。虽然一八六〇年代法国派驻军保护教皇以对抗意大利人的侵占，但法国各种不同的企图徒然在法国产生一个天主教反对党。

进攻墨西哥、扩展在越南的势力及干预黎巴嫩(1860 年)，都是法国追求国家光荣政策的一部分。起初法国联合英国和西班牙在 1862 年干预墨西哥，以支援欧洲的贷款人。只有拿破仑三世想在那里建立卫星帝国，马克西米连(Archduke Maximilian)这位奥皇之弟竟于 1864 年接受墨西哥皇位。

法国自视为墨西哥的保护者，但是墨西哥人一点也不接受，他们支持胡亚雷斯(Benito Juarez)和他率领的游击队对抗四万法军，使法军疲于奔命。此外，法国是否成功，要看美国内战的结果如何。美国的长期分裂可能使法国无视于门罗主义——主张支持新大陆政府的独立，排拒欧洲政府的干涉。后来美国北军胜利，拿破仑不得已自墨西哥撤军，留下马克西米连受到枪决的命运。

对法国利益影响更大的是德国统一问题。1863 年在普鲁士首相俾斯麦主持下，普鲁士与奥国站在同一阵线在 1864 年对丹麦宣战。法国拒绝支持英国阻止普鲁士兼并什列斯威－好斯敦。对德国的统一大业，拿破仑三世并非不同情，但他只能接受普鲁士在日耳曼北部的统一，只要日耳曼南部与法国维持友善，而法国又获得被俾斯麦戏称为"小费"的莱茵地作为补偿。普鲁士于 1866 年 6 月发动对奥战争时，只有法国出兵干预才能阻扰普鲁士统一德国。拿破仑当时健康欠佳，屈从于民意反战的声浪。普鲁士在一周内打败了奥国，并且占领日耳曼北部，拿破仑三世想获得的"补偿"全部遭到悍然拒绝。

自由帝国 由于第二帝国国际声望破灭，促使崛起的议会在 1866 年要求获得更大的政治权力，议会反对团体是由教皇支持者、保护主义者、觉醒的奥尔良派、共和派人士所组成。拿破仑三世在首相鲁埃(Eugène Rouher)劝说下，于 1867 年 1 月做了一部分让步。各大臣虽然仍必须单独向皇帝负责，现在也必须接受议员的咨询，更多的新闻及集会自由获得允许。专制朝廷遭到压抑，代议政府逐渐抬头。可是，就国家安全而言，政治的自由化实在不是时候。1868 年，议会拒绝全民征兵制，遂丧失了与普鲁士军队匹敌的唯一机会。

1869 年大选带来了"自由帝国"。虽然官方候选人获得一百多万票，但反对党则在城市赢得胜利。真正的赢家是刚刚阻断奥斯曼的政治生涯(1869)及将崩溃的皮耶金融帝国所扶植的天主教保守派。该党成员加上共和派及变节的政府官员，组成一个势力庞大的反对党。拿破仑三世于 1869 年 9 月 10 日赋予议会完全权力，12 月底任命主张"自由帝国"的优秀共和分子奥利维耶(Emile Ollivier)为相，由奥氏组织向议会负责的内阁。

这个仓促成立的自由帝国因是一项暂时性让步，势必也会仓促地解散。为了安抚人民的恐惧，拿破仑三世乃宣布举行公民投票，以 1860 年通过的自由改革案为基础，此议获得压倒性支持，750 万对 150 万票。但法国人民的这次投票是赞成皇帝?自由主义?还是两者皆是?

普法战争 战争决定了第二帝国的命运而非国民投票。导火线是即将继承西班牙王位的普鲁士王亲戚利奥波德(Leopold of Hohenzollern)。法国认为利奥波德王储等于是普鲁士势力的扩张，因而拒绝承认此事。由于法国外交对普王威廉一世的压力，利奥波德随即退出。此举似乎是法国获得外交胜利，而对俾斯麦的一大打击。但过激的波拿巴派期待一场战争的胜利以恢复专制帝国，所以对普鲁士官吏施加压力，要求他们保证西班牙王储不会再选普王之亲戚。在所谓"艾斯报导"(Ems Dispatch)中，俾斯麦在报纸上公布法国大使与普王会谈经过，指出法国大使遭到羞辱。法国立刻掉进陷阱里，于 1870 年 7 月 19 日对普鲁士宣战。

尽管官员仍持乐观态度，法国的情势却很危险。1866 年以后，法国外交陷于孤立，军队亦不如普鲁士。法皇于 7 月 28 日在无力也无计可施下，指挥最前线部队。第一次战争失败后，摄政的欧仁妮皇后立即重用专制的波拿巴派官员。八月中旬，法国主力军队在巴赞元帅(Achille Bazaine)率领下，于麦次被包围。9 月 1 日，拿破仑三世所率领的援军于色当被包围，被迫投降。恶耗立即传到了巴黎，1870 年 9 月 4 日，示威群众冲进立法会议，接受共和派代表的领导。共和派宣布在颇受敬重的将军——塔洛奇(Louis Trochu)领导下组织临时政府，第二帝国于是被推翻。

如果不发生普法战争，"自由帝国"可能会继续维持下去。主宰帝国统治的无疑是"大贵族"，他们曾是七月君主政体和第二共和时期的中枢，对第三共和初期也颇有影响力。事实上，这样的政治结构已不再是第二帝国了。

拿破仑政权的技巧是强迫仍由传统领导者们掌握的传统社会，接受十九世纪兴起的工业主义。可是面对工业化时间不够长，不足以让法国人民习惯于政治的压力。贵族们为所欲为，其结果是"自由帝国"虽复苏，但却是一个半现代化的"七月君主政体"，由波拿巴领导。

Bibliography

Best, Geoffrey, *War and Society in Revolutionary Europe, 1770–1870* (St. Martin's Press 1982).
Plamenatz, John, *The Revolutionary Movement in France, 1815–1871* (1952; reprint, Hyperion Press 1980).

Restoration and July Monarchy

Artz, Frederick B., *France under the Bourbon Restoration, 1814–1830* (1931; reprint, Russell & Russell 1963).
De Bertier de Sauvigny, Guillaume, *Bourbon Restoration*, tr. by Lynn M. Case (Univ. of Pa. Press 1967).
Jardin, André, and Tudesq, André-Jean, *Restoration and Reaction, 1815–1848*, tr. by Elborg Forster (Cambridge 1984).
Pinkney, David H., *Decisive Years in France, 1840–1847* (Princeton Univ. Press 1986).
Porch, Douglas, *Army and Revolution: France, 1815–1848* (Routledge 1974).
Resnick, Daniel P., *White Terror and the Political Reaction after Waterloo* (Harvard Univ. Press 1966).

The Second Republic

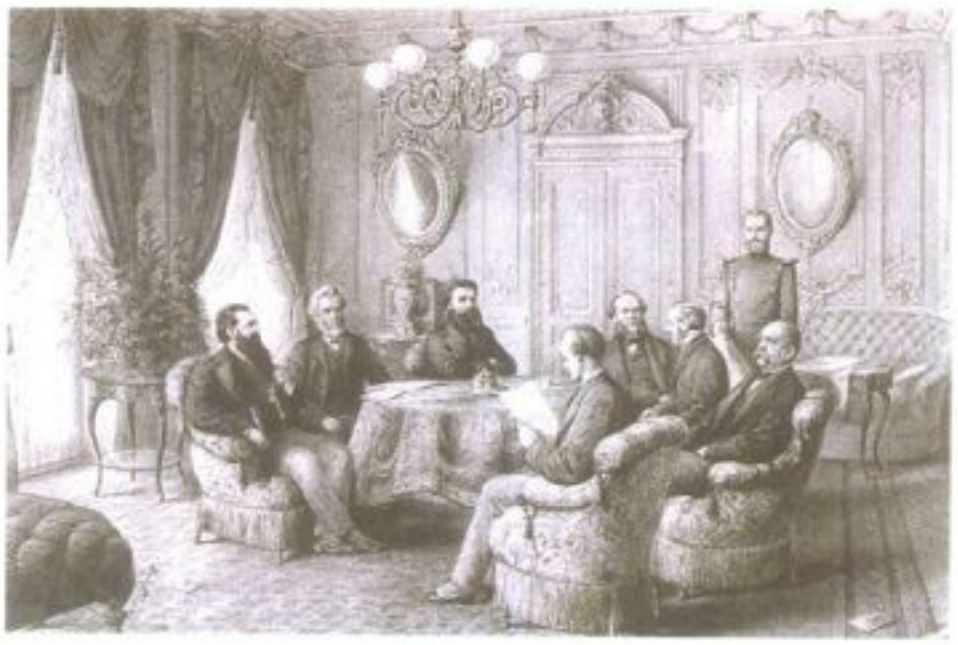
Agulhon, Maurice, *The Republican Experiment, 1848–1852* (Cambridge 1983).
Duveau, Georges, *1848: The Making of a Revolution* (1967; Harvard Univ. Press 1984).

32. 第三共和(1870—1940)

第三共和是普法战争失败的产物。普军在色当大捷及法皇被俘的消息在 1870 年 9 月 3 日传到巴黎，第二天暴民就冲进立法会议，要求代表们宣布共和。代表们勉强同意建立临时政府，以塔洛奇将军为首，并令其处理战争事务。可是，法军主力或在色当之役时被击垮，或在麦次一地受普军包围。9 月 19 日，其他法军节节败退，普军已包围了巴黎。

共和的形成

新政府最强有力的人物是内政部长甘必大(Léon Gambetta)，他偷逃出城，代表巴黎去联络南方抵抗外敌。10 月 10 日抵达都尔城，他接任战争部长之职，致力于训练新的军队。但他的努力化为泡影，因 10 月 27 日巴赞将军在麦次投降，而使德军能够脱身向南进攻。



普法战后，法国与普鲁士代表商谈和平条约，1871 年 5 月 10 日，正式签订法兰克福条约。

甘必大临时凑合的军队在 12 月连续遭到挫败，他也试图组织新的军队，但巴黎政府却已决定诉请休战。连续四个月的包围之战，使巴黎已颇临饥饿边缘。1871 年 1 月 28 日，德国首相俾斯麦与法国外长法夫尔（Jules Favre）签订休战条约。

与德订约 休战会议中，德国要求法国立刻选出一国民会议，以全权负责和谈事宜。定 2 月 8 日为选举日，只能仓促间拟定候选人名单，全国性竞选活动根本不可能，而且通讯系统已遭战火破坏。甘必大尽力想唤起全民继续抵抗外敌，但这个国家已失去了奋战的热情。

甘必大和其追随者在新议会里只赢得 50 席，而温和共和派获得 200 席，君主派则超过了 400 席。一位个人胜利者是梯也尔（Adolphe Thiers），他在战前即已提醒法人注意德国的威胁，证实他是位有远见的政治家。他在 26 个选区获得胜利，在波尔多召开会议后的第五天，也就是 2 月 17 日，被选为临时执政。

梯也尔立刻与俾斯麦举行和平谈判，初步协议十分严苛，以后纳入法兰克福条约（1871 年 5 月 10 日），除了比尔福（Belfort）以外，阿尔萨斯及洛林的一半均割让给德国，法国甚至同意在三年内偿付 50 亿法郎的巨额赔款，这段时期内德军仍继续占领法国领土。3 月 1 日，国民会议接受了条约，甘必大和大多数阿尔萨斯和洛林的代表均以辞职抗议。参见 FRANCO-PRUSSIAN WAR。

巴黎公社（1871） 在国民会议建立各种政治制度之前，即受到反抗并引发法国近代史上最血腥的内战。巴黎人民强烈要求继续作战，怨恨会议接受屈辱的条约，他们也不喜欢会议所走的君主路线、会议的延期偿付赔款决定，以及选择凡尔赛为临时首都。

1871 年 3 月 18 日，梯也尔下令部队夺取在德军围城时由人民认捐而购买的 200 座大炮。一群愤怒的巴黎市民奋不顾身地把军队赶走，而一群临时组成的叛乱团体则控制了巴黎城的某些地区。梯也尔没有设法与反叛者或市民代表谈判，反而撤退所有部队和官员，准备围攻巴黎城。

一群极端分子加入暴动，以建立一个革命性自治城市，称为公社。他们拒绝承认国民会议的权威性，也号召其他城市人民跟进。虽然某些成员是马克思的信徒，不过仍以蒲鲁东（Pierre Joseph Proudhon）和布朗基（Auguste Blanqui）的思想为主轴；公社的本质基本上是延续雅各宾和反对教会，而非社会主义的。由于领导者意见严重分歧，致使社会和经济的彻底改革计划无法实行。

梯也尔的策略是：等待公社内部的分化和严重的经济困难，使公社无力抵抗。同时，梯也尔要求俾斯麦提早释放战俘，俾能组织一围城军队。5 月 21 日，政府军展开攻击，在接下去的七天里，他们攻进了城市的心脏地带。

公社成员做困兽之斗，焚烧了许多公共建筑物，并枪杀数十名人质，包括巴黎总主教达布瓦（Georges Darboy）。这些激烈的行动刺激（或可说是提供一冠冕堂皇的借口）政府采取报复行动，数百人被处决，加上巷战中的死伤人数，使得死伤总数达两万人。其他还有上千人被监禁、流放，或放逐到太平洋上的新喀里多尼亚。

这段惨痛经验深深烙印在巴黎工人满腔怨怒的心中。就近处看，公社或有助于巩固新共和。大部分的保守农民和中产阶级法国人都赞成政府及时镇压所谓危险的激进分子。保守的共和再度保证这些选民的倾向，并加速法国转变为共和。

国民会议（1871-1875） 虽然国民会议唯一的宗旨是追求和平，但议员们仍坚持到足以创建永久性政府机构的时机。一开始，似乎很可能恢复君主政体，但是党派竞争却阻碍这个发展。一群君主派坚决拥护假波旁王室——尚博尔伯爵（Chambord）为王，而另一派则拥护奥尔良家族的巴黎伯爵。所有欲协调两派歧见的努力皆告失败，君主派决定等候较有利的时机。

梯也尔仍是执政者，并被赋予战后重建工作之重任。军队重新组织与增强实力；发行两种国家公债，人民争相购买，使他有充足的经费提早将赔款付清。1873 年缴付了最后一笔赔款后，德军结束在法国的占领行动。

梯也尔充满活力的行政进一步巩固了临时的共和。1871 年 7 月 2 日，为了补满 132 个国民会议的席次，在一连串的补选中，大多数席位均由共和派人士赢得，而这个趋势在后来的多次补选中也是如此。因为在会议中的席位削减，君主派愈来愈怀疑梯也尔，认为他已倒向共和派。他们想的一点也没错，1872 年梯也尔公开宣称共和政体“是最少分裂法国人的政体”。

君主派领袖坚信决不能再犹豫，他们找了一个借口，在 1873 年 5 月 24 日免除梯也尔的总统职位，而由对波旁家族忠心耿耿的麦克马洪（Marshal de MacMahon）代替。然后他们把目标转移到王室复辟，推无嗣的尚博尔伯爵为王，而以巴黎伯爵为其继任人。这个计划被尚博尔伯爵坚持放弃三色旗（1789 年法国大革命时所用之旗）而改用革命前波旁王族之旗所破坏，因此举象征他决心成为神权统治的专制君主。然而大部分君主派的政客们既反对神权观念，乃决定延后复辟计划，等到尚博尔死后再另谋解决之道。

由于希望破灭，国民会议的领袖乃转向建立暂时性机构，此机构可能在某个适当时候转变成君主制度。1875 年，他们拟订一套基本法，被称为“第三共和宪法”。宪法中规定上下两院制议会（众议院和参议院）、一个向众议院负责的内阁、一个由议会选出的总统则强烈类似立宪君主。参议院由以乡村为主、非直接普选制度产生，希望借保守派来制衡普选而来的众议院。这个宪法显然是模仿英国的体系（但在执行上有所不同）。

共和派胜利（1876） 1876 年 2 月和 3 月的众议院选举，共和派获得压倒性胜利，但君主派操纵着参议院，而麦克马洪则仍担任总统。麦克马洪的幕僚人员劝他不要任命共和派的发言人如甘必大为总理，而先任命中间派的杜弗尔（Jules Dufaure），其后在 1876 年 12 月又任命西蒙（Jules Simon），一位保守的共和派人士为总理。

总统的目的——把保守的共和派人士拉拢到君主派阵营——被共和派的内部团结所阻碍。到了 1877 年，心急的君主派准备采取更强烈的手段。他们强逼麦克马洪辞去西蒙，而改以君主派人士——布罗伊公爵（Broglie）为总理。这个行动于 5 月 16 日展开，结果产生一个大危机。大多数众议院代表宣称将阻碍立法，除非麦克马洪让步。麦氏却选择了迎接挑战，在参议院同意下，于 6 月 25 日将众议院解散。在接下来的选举，麦克马洪走遍全法国以寻求群众支持，而共和派则团结一致以保护共和。

共和派在 10 月大选中获得小胜，取得总投票数的 52%和五分之三的席次。甘必大提出“让步！不然就滚蛋！”的口号，麦克马洪选择了前者。12 月 13 日，他任命杜福尔为总理，并放弃扮演强者的野心。1879 年 1 月 5 日的参议院选举，使共和派也控制参议院，同年1

月30日，麦克马洪辞职，由共和派的终生忠心党员格雷维当选总统。

共和体系的安定

一八七〇年代掌权的法国共和派政府，与1848年时曾统治法国的共和派人士截然不同。他们屏弃浪漫的乌托邦主义和人道主义，拥有的是坚强、要求严格的精神，使它强调事实、理性、科学。虽然过去强烈情绪化的雅各宾党爱国情操，如今仍存在于某些共和派领袖，但这些人以追求真理并摆脱迷信为荣。

对他们当中许多人而言，最大的迷信工具是天主教，他们希望以教育和政治来摧毁这种迷信，这种反教会态度正是十九世纪欧洲的写照。科学的理性主义虽然向兼具传统色彩和信仰的整个西方社会挑战，但没有一个地方比法国更激烈。

共和派在1870年后第二个重要特色是解放精神。深植于温和与激进共和派脑中的观念是每个人都有免受政府压迫的自治权和尊严，都有免受政府压迫的权利。在某些程度上，这是反抗第二帝国迫害、限制自由所产生的自然反应，不过这也反应出由庞大的自耕农、制造业人员和商人组成资产阶级的重要地位，而统治阶级也是以资产阶级出身者占大多数。

共和派改革 1879年之后地位巩固的共和派领袖们立即转向他们最感兴趣的问题。最大问题是天主教对教育的影响力之争论。1879－86年间费里(Jules Ferry)执政时，议会曾采行一系列的学校法，其目的即在扩展并俗化公共教育。所谓的费里法废除了公立学校中的宗教课程，并禁止未经许可的教会人士在这些学校教书。大笔经费被分配于建造新的中、小学校，并训练新的教师。新法律大量削减教会对教育的影响力，但也在公立学校里引进反教会、反教士的偏见。

共和派自由的色彩还反映在其他的改革方面。1881年新闻法保证记者某些程度的自由，这自由到了后来几近乎放任。1882年，地方自治议会获得选举自己市长的权利；1884年，工会获得完全合法的地位。另一方面，有关社会或经济方面的立法在议会中获得很少的支持。只有在关税方面的立法，议员们完全放弃自由的观念。拿破仑三世时代的低关税成为过去，议会主张提高关税保护的程度，一直到1892年的梅利纳关税(Méline tariff)使得法国成为全世界保护主义最强的国家。

新帝国主义(1881－1914) 与共和派得势同时到来的另一件事是一波强烈的扩张主义潮流，使法国到了1914年时，已是世界第二大殖民地帝国。不仅影响法国，且遍及全欧的新帝国主义之起源，是一个复杂且具争议性的问题。就某种程度而言，经济因素是其中之一，但对法国来说，经济的压力并不比心理或情绪的驱使来得重要。1870－71年间，法国国家尊严所遭到的大屈辱，可由建立帝国获得弥补。一种扭曲的达尔文主义充斥，暗示欧洲人是"优秀民族"，自然有权统治"次等民族"；但也具有人道意味，欧洲人要去"开化"并基督教化落后的民族。

并不是所有法国人都立即身陷帝国主义的热潮中。许多人更愿意集中精力于内政建设，准备再找德国人算账。费里是第三共和的第一个提倡重建帝国的人，但当他于1881年下令出兵攻占突尼斯时，也得与那些强烈反对者周旋。当他命大军远征东京和越南时，又再次面临激烈的抨击，然而不久法国政府即控制了中南半岛的企业且巩固法国在当地的地位。

同时，原本驻守在西非沿海几个殖民地据点的军队也向内地推进，并占领撒哈拉沙漠。向南发展的探险家布拉萨(Pierre Savorgnan de Brazza)为法国兼并了刚果盆地大部分土地。法国还在1884－85年并吞索马里；1894－96年并吞马达加斯加；1911年以保护国名义占领摩洛哥。

对新政府的威胁 1879年后，共和派政权似乎是不能动摇的。共和派政客们感觉可以开始发表不同的意见，议会内的各派系，亦即以后政党的先驱，在一八八〇年代纷纷出现。在左派方面，一个由克里蒙梭(Georges Clemenceau)和布尔茹瓦(Léon Bourgeois)领导且具影响力的激进团体，承继了雅各宾的不妥协的爱国主义和平等主义，但他们最大的特性则是反教会主义。在中间是一个规模很大、多种意见的所谓"机会派"(这个名词来自甘必大，以形容他逐渐追求共和目标的政策)。这个党派比激进派具有更多温和中庸的精神及更自由的思想，甘必大于1882年不幸去世之后，便由费里、格雷维和鲁维埃(Maurice Rouvier)继续领导。他们直到十九世纪末都是议会中的主导者，这时他们放弃"机会派"而采用"中庸派"一词。

1885年，共和派稳定的政权因君主派在选举中一次意想不到的局部复活而动摇起来。君主派不仅从这新的选举系统中获利，也因人民普遍存有对共和派的不满心理，所以转而支持他们。具有强烈仇外心理的爱国者希望能采取强硬的外交政策，致力于收复1871年丧失的土地；工人阶级则认为自己被现任政府所遗弃；普通人民对机会派政客领导态度的灰暗与呆板感到心灰意冷。激进派趁机利用来自各方面的不满，在大选之后从弗雷西内(Charles de Freycinet)的政府中取得一些内阁席位。

激进派中最著名的代表人物是布朗热(Georges Boulanger)，他担任战争部长。具有刚锐与活跃的性格，很快成为法国最受欢迎的人物。机会派的当权者对他的煽动性行为及反德的盲目排外主义十分不满，于是在1887年将他驱出内阁。布朗热立即成为所有不满分子的英雄。1888年开始，他的支持者不断提名他参加众议员补选，结果自然地引起对他可能制造政变的希望与恐惧。然而布朗热宁愿取得合法的胜利，他建议在1889年普选中以"布朗热旋风"席卷所有乡间的选票。机会派政客适时放出谣言，说政府将要逮捕他，并以叛国罪受审。结果计谋得逞；1889年4月1日，布朗热安然逃抵比利时。

布朗热的失败使得对机会派的批评减弱。结果之一是法国天主教逐步与共和政府取得谅解，教皇良十三世在1891年劝所有天主教徒接受并与政府合作。教皇这个态度遭到许多著名天主教政客的反对，这些人具有很深的君主观念，不过天主教徒渐渐转向支持保守的共和派候选人。

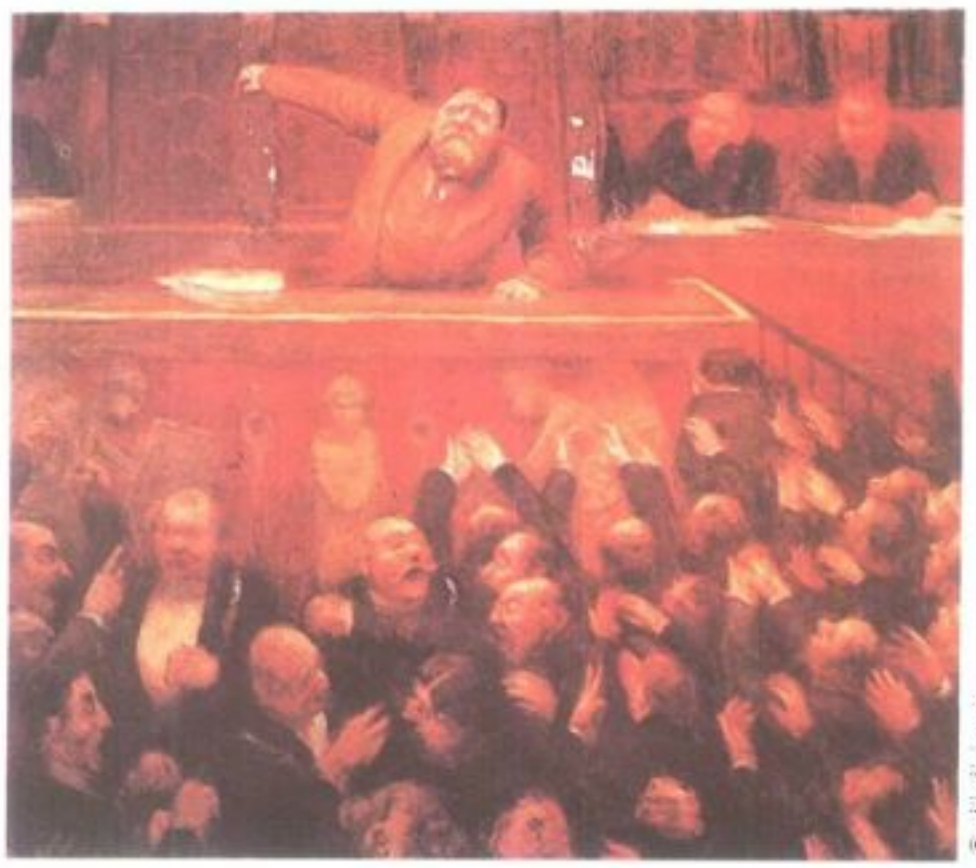
同时，另一个对政府的潜在威胁正在出现。1879年，由雷赛布(Ferdinand de Lesseps)主持的一家法国公司组织完成开凿巴拿马运河。艰难的工程导致财务发生困难，公司于1889年倒闭，没有留下任何有价产物以赔偿数千位公司股票持有人。谣言开始满天飞，一位叫杜拉蒙(Édouard Drumont)的反犹太记者声称，巴拿马公司人员曾向大批政府官员和记者行贿，希望在倒闭之前再向政府借贷。1892年，议会专门委员会提议将十名众议员和参议员加以审判，结果只有一名被告被宣判有罪，而且，在1893年选举中所有被告无一人落选，也没有任何反对政府的声浪。

社会主义的兴起 1893年大选唯一清楚的威胁是社会主义兴起成为一股重要的政治力量。自十九世纪初，就有许多本土的社会运动风起云涌，而马克思的小规模运动也在一八六〇年代出现。所有的这些社会主义团体在公社遭到镇压之后，失掉了领导人物。直到1879年，才出现盖德(Jules Guesde)这位领导人物，他从瑞士将马克思观念带至法国，也把这些观念当做他所组成的工党党纲。

法国社会主义从一开始就呈现意见分歧与互相对立的状态。一八八〇年代，政党组织不断地分裂，分裂成四或五个团体。同时，工会反对盖德欲把它变成马克思主义党派的卫星团体，相反的，工会采取超政治的、工团主义的教条，把自己与社会主义政党彻底地划分。工会和工党成员并不多，虽然劳工不满情绪日渐高涨。法国工业的结构相当强调小规模企业及密切的劳资关系，加上阶级意识组织的成长，因此使劳工阶级比从前更具独立性。

1893年约有四十名议员是来自各个不同的社会主义政党，不过以后的十二年间，这些党派便融合成统一的社会主义党。对政党整合奔走最力的人物是乔瑞斯(Jean Jaures)，他是法国社会主义有史以来最著名的代言人和政治家。虽然乔瑞斯和盖德基本上在个性和思想上有所不同，他们仍尽力协调彼此歧见并于1905年成立统一政党，就是法国国际工人党(SFIO)。到了1914年，它已成为众议院中的第二大党。

德雷福斯事件 法国自由与保守两派的对抗因德雷福斯事件而变得表面化，再也没有任何其他的危机在法国近代史上具有这么大的冲击性。1894年，一位在陆军总部任职的



乔瑞斯是法国社会主义最著名的代言者，在德雷福斯事件中，一再要求审查此案。图为《在议坛上的乔瑞斯》。

犹太裔军官德雷福斯上尉(Alfred Dreyfus)，突然以贩卖军事机密给德国之罪名遭逮捕。法国陆军的反间谍取得一份未署名的法国军官要给德国驻法使馆的军事外交官的一项文件，依情况证据分析，他们认为这份文件是德雷福斯所写的。军事法庭判定他有罪，他被送到恶魔岛终生监禁。

1896 年，有证据显示对他的非法审判，而且此案有许多疑点，疑点指向另一名军官埃斯特哈齐(Marie Charles Esterhazy)，此案细节泄露之后，一群政客和知识分子起而为德雷福斯案平反，并支持德雷福斯的家人向法庭要求重审此案。军事最高当局对于民间向军法的挑战极感震惊，并在政客和专家中取得有力的支持者。

1898 年，全国受过教育的菁英人士，因德雷福斯事件分成两派。军方为了堵住悠悠之口，便制造对埃斯特哈齐的假审判，没想到弄巧成拙。此案的转捩点终于在 1898 年出现一名反间人员发现关于德雷福斯案的某些文件是假造的。亨利少校(Hubert J. Henry)坦承他曾经假造这些文件，他随即被拘捕，隔天早晨便死了(显然是自杀)，埃斯特哈齐则逃往英国。在这一连串事件发生之后，军方不得不在 1899 年重新审理德雷福斯案，德氏仍被判有罪，不过被"斟酌其情"而减轻罪行。卢贝总统(Emile Loubet)立即特赦德雷福斯。德氏之友人则继续为争取他完全的无罪而与法庭抗争，直到 1906 年才成功。

德雷福斯案的平反再度证明，个人公道系国家的首要任务而不应为国家利益而牺牲个人权利。整体来看，此事代表政治左派的胜利。此事使左派和中间人士于 1899 年大团结。

此团结使瓦尔德克·卢梭(René Waldeck-Rousseau)与孔布(Emile Combes)先后担任总理直到 1905 年，政府还采取军事共和化政策，并压低基督教对国家的影响。大部分宗教修会被迫出奔国外；1905 年政府宣布废除 1801 年所签的宗教协定，政教从此分离。

新政治势力(1895－1914) 德雷福斯危机导致党派大规模的再结盟，以及使政治团体的实体变得更高度结构化。温和派分裂成支持及反对德雷福斯两大阵营，此外还有两派，即民主联盟与共和同盟。激进派也组成全国性组织，取名为激进党和社会激进党。另一方面，社会党的整合行动暂时因德雷福斯事件而缓和下来，因盖德及其拥护者不太愿意加入乔瑞斯护卫德雷福斯的阵营。

新党派或运动也因这件事的压力而产生，最经久的是"莫拉斯的法兰西行动"。这个行动的人员强烈反对重新审判德雷福斯事件，要求政府呼吁所有爱国者支持军方的立场。法兰西行动比德雷福斯震荡持续更久，并成为极右的狂热排外主义的组织。莫拉斯提出新君主论和教权学说，认为传统的君主制度和教会是使在 1789 年革命时被破坏的法国传统社会恢复的必要条件。

当 1905 年新统一的社会党拒绝支持政府时，左翼联合政府立刻垮台。社会党的这个行动是在 1904 年在第二国际大会中所接受到的命令。大会最主要势力是德国的社会民主党，该党在会中宣布社会党的原则是必须与非社会党的党派划清界线。乔瑞斯本人虽反对这项决定，可是为了完成长远的统一法国社会党的目标却不得不接受。社会党的正式党纲便变成阶级和革命论，由盖德所主张的马克思主义。但是事实上社会党已逐渐重视人道主义及乔瑞斯提倡的渐进主义。到了 1914 年，社会党人已主张在法国的民主机构中运作而不是要去破坏它。

工会运动也进行着一种类似的温和趋势。法国最大的工会组织——法国总工会的党纲从 1895 年创立以来，就一直注重以罢工和怠工等方式来强调革命工团主义的直接经济活动。可是，就在 1914 年之前，工会领袖及成员们已逐渐接受共和体制及体制内的政治行动。这个趋势的形成并不是因为政府实行造福人群的社会立法，相反的，工人甚少受到政府的照顾或帮助。工人最大的收获是来自 1895－1914 年间普遍的社会繁荣，工人因此较无抱怨。

法国与欧洲均势 法国在 1870－71 年遭挫败后，约有十几年是处于外交孤立的状态。俾斯麦制造了一个倾向德国的欧陆外交体系，他的联盟体系把奥匈、俄国、意大利与德国紧密结合，而英国则采与欧陆国家隔离的政策。虽然一些法国人不排斥与德国和好的主张，但德国掠夺阿尔萨斯与洛林一事却使他们耿耿于怀。虽然法国也曾考虑要与英国进行进一步接触，但英法在海外的殖民地冲突是这个行动的绊脚石。

1890 年，德国放弃与俄国的外交关系后，法国打破孤立的机会来临了。法国银行家早已准备开始把资金借给俄国政府，这些放款(再加上俄国害怕自己被孤立)为法俄带来 1891 年的法俄同盟及 1894 年的军事协定。1904 年，英法亦达成协议；但这所谓的协议并不是联盟，仅解决了英法的殖民冲突，但英法彼此并没有支援的义务。

威廉二世和比洛亲王(Prince von Bülow)主持下的德国以扩张主义为主导的新外交政策促使英法协议及法俄同盟更加巩固。1907 年英俄间达成谅解，使法国外交地位更牢固；英法俄自此组成所谓"三国协约"。1908-09 年的巴尔干危机中，奥国兼并波斯尼亚-黑塞哥维那(Bosnia and Hercegovina)，为三国协约带来紧张关系，因为法国拒绝支持俄国制裁奥国行动。法德之间似乎有望恢复友好关系，但德国在 1911 年派遣炮艇至摩洛哥阻止法国把摩洛哥当做保护国之举，对两国的关系造成严重的打击。

国家主义的兴起(1911－1914) 一次大战爆发的前三年间，法国弥漫着一股复活的强烈爱国情绪。过去的十年里，左派团体曾发起一有力反战运动。工会曾在这场和平运动中扮演领导角色，而许多资产阶级的激进分子亦已从原来雅各宾的爱国情绪中转变成更加具世界观的想法。虽然右派仍存有反德情绪，然这个情绪似乎已不合时代。德国在 1905 年摩洛哥危机时的行为固然激怒了一些法国人，但 1911 年第二次摩洛哥危机才真正使法国人的心情有重大的转变。

当总理卡约(Joseph Caillaux)试图姑息德国人时，其内阁在 1912 年 1 月被推翻，并由洛林省的普恩加来(Raymond Poincaré)代替他的职位。1913 年，普恩加来更被推举为总统，而议会投票通过为了加强军力而实行的义务役三年制(原来是两年)。普恩加来及温和派政治家努力地在制造法国为首的联盟，并准备对任何突发状况做反击。收复阿尔萨斯和洛林的意愿其实是低于反德的情绪，他

们似乎相当认定在柏林的那些显赫的政治人物已决心破坏欧洲均势并主张德国是真正的霸权国。

国家主义的复兴，不只对持中间路线的政客和民众有影响，对左派也是一样。工会的反战运动立刻销声匿迹，许多激进分子退回雅各宾传统中。但法国各省则不如巴黎那么激烈，1914 年 4、5 月大选时的选民似乎比较希望平息欧洲的紧张情绪并缩短兵役期限。当奥国皇储斐迪南(Franz Ferdinand)意外被暗杀时，欧洲和平瞬间被撕毁，充实军备及强硬的外交政策便成了理所当然之事。

第一次世界大战及其余波

法国与引发第一次大战的 1914 年 6 月 28 日巴尔干危机本无直接关系，但五个星期之后还是爆发了全面战争。法国的盟友俄国却有直接关系，俄国支持塞尔维亚人建立塞尔维亚王国，但这必须牺牲奥匈帝国的利益。在 1908－09 年巴尔干危机，俄国人并不觉得自己应该支援塞尔维亚与奥匈对抗；但在 1914 年时，俄国人决心要付诸实行。法国也有类似的心理，法国曾在 1909 年时对俄国置之不理，现在则信誓旦旦地向俄保证两国的友谊。

普恩加来总统和维维亚尼总理(René Viviani)于 7 月启程赴俄拜会，向沙皇尼古拉二世保证必定支持俄国。当奥匈帝国于 7 月 28 日向塞尔维亚宣战时，俄国政府立刻下令全国动员。德国接受挑战，因为德国计划以迅雷不及掩耳的手段来解决危机。德国于 8 月 1 日向俄国宣战，两天后，向法国宣战。

这场战争被所有法国人视为是德国及其盟国对法国的恶意侵略，激起了团结爱国的情绪。内阁成员包括来自各党派的代表，而战前所订的逮捕左派领袖及工会发言人，以维护国家安全的措施也被搁置一旁。这些高亢的士气使法国能接受初期战争的打击。

当法军越过阿尔萨斯边境进入德国时，德军已穿越比利时，并进入法国北部平原。由于首都巴黎已岌岌可危，法政府便在 9 月 2 日将首都迁往波尔多。指挥官霞飞将军(Joseph Joffre)将军队调返巴黎地区。从 9 月 5～12 日，德法两军在马恩河进行第一场会战。这场战役保住了首都巴黎，并且避免让德军象 1870－71 年那样长驱直入。德军受了阻击后，退入法国东北部的多山地区，准备在这里过冬。

长期僵持(1915－1917) 几乎没有人会料到或准备打一场长期战争。法国和其他国家一样，并没有把经济体系改成配合战时的需要，也没有试图打破战争的僵局。因为法国大部分工业区均被德国占领，法国不得不发展军事工业，尤其在巴黎郊区，劳动人口的范围亦应扩大。法国必须寻求一些战争经费的来源，最简易的办法是向国外借债及国内通货紧缩一并实施。最后，士气在长期战争的折磨下必须重振。

霞飞将军在 1915 年间一再试着冲破德国防线，但均告失败。1916 年 2 月 21 日，德军先发制人，对具战略地位的凡尔登发动猛烈攻击。幸好法国士兵和另一指挥官贝当将军(Philippe Pétain)奋战不懈，凡尔登在历经五个月的浴血战之后终于保住。

1917 年，紧张情势几乎令人无法忍受。议会原本已将战争指挥权交给霞飞，渐渐再收回控制权且试着对高级将领下命令，结果弊病丛生，尤其是左派方面。霞飞的继任者尼韦勒将军(Robert Georges Nivelle)不顾危险地在 1917 年 4 月发动攻击，5 月和 6 月战事陷入胶着状态并在前线多处地区引发兵变。5 月 15 日，贝当代替尼韦勒处理此危机，但许多法国人开始对自己国家是否有能力赢得最后胜利感到怀疑。因此各方均提议派卡约去从事和平谈判，也许可以使杀戮战争结束。

克里蒙梭的"独裁"(1917－1918) 普恩加来总统在面临危机时，不得已于 1917 年 11 月 16 日勉强任命批评他最厉害的克里蒙梭为总理。克氏有"老虎"一外号，在战争期间曾一再批评军事和内政方面的领导人物。他曾发表措词强烈的演说。普恩加来选择克氏而不选卡约为总理，正意味法国打算倾注全力争取最后胜利。

克里蒙梭全心投入，加强政府的决断力。失败主义观的政客和记者(包括卡约)皆被逮捕，议会欲指挥战争的念头也被拒绝。1918 年 3 月，德军在西线发动最后一次大规模攻击时，是想要在美军支援尚未抵达英法之前，就先把英法击败，克里蒙梭乃劝英国接受由福煦将军(Ferdinand Foch)统一指挥的建议。

7 月，联军开始反攻，德军节节败退。德国于 10 月 4 日提出停战要求，美国总统威尔逊提出十四点和平原则做为和谈的基础，但许多法国政客则力求克里蒙梭拒绝德国任何有条件的投降。但克氏认为不应再延续另外半年的流血战争，立刻停战才是最妥当的办法。1918 年 11 月 11 日，德国全权代表遂与联军代表签订停战协议。

凡尔赛和约(1919) 巴黎之被选为和会场所显示法国在战争中的中心角色。1919 年 1 月 18 日和会召开之前，胜利者之间已明显有许多不同的意见。法国代表团由克里蒙梭率领，他不愿受制于严谨而依字面解释的十四点和平原则的规定。克里蒙梭的中心目标在确保法国安全，不受德国攻击。他要求削减德国在莱茵河以西的土地，把这个地区划为一个或多个独立而与法国联系的缓冲国。法国的谈判代表也极力争取在德国东境建立强大的屏障国家，解除德国的武装，并评估所有受攻击国家的战争损失。

虽然某些法国左派分子反对此计划，认为此计划太严酷，但大多数的法国人均支持之。克里蒙梭很快就发现，在威尔逊和英相劳合·乔治(Lloyd George)的眼中，法国的要求太过分了。虽然他仍努力为自己的目标辩护，不过他大致同意接受某些争论问题的妥协，他的让步使法国中庸派和保守派十分不满，他们不赞成克氏同意占领德国莱茵地十五年的方案，而赞成原先设立莱茵缓冲国的计划。

克里蒙梭认为此条约是赢得胜利并与美国、英国协调，签约之后所提供的法国安全的最佳保证。他劝服国会于 1919 年 10 月通过此项条约，但他的行动未能取得反对者原谅，1920 年他的总统宝座给了普恩加来。参见 VERSAILLES, TREATY OF 。

重建 法国大多数最有价值的领土都遭战火蹂躏。在德国尚未确定何时开始偿付庞大赔款之前，法国只有依赖重建贷款。到了一九二〇年代中期，这个工作大致有所成效，许多在北部的旧工厂已由现代化的替代。这种强迫性的现代化，加上洛林和阿尔萨斯两地的收复，使法国到 1925 年已恢复了战前工业生产水平，到 1930 年且比战前超出 40%。

有一项破坏较难修复，法国人民在战争中伤亡惨重，大部分男子死于战场，比任何参战国来得更多。一共有 1,357,800 人死亡，有 4,266,000 人受伤，其中以成年男子为最多。更坏的是，自十九世纪中叶以来，法国人口成长率急遽下降。法国因此在战后严重劳工短缺，并且人口分布极不平均。因为人口出生率并没有增加，唯一的解决之道便是鼓励外国人移入法国定居。一九二〇年代约有 300 万外国人移民法国，但是因为移入者多为居住在乡下地方或矿区的单身汉，对于长远的人口政策没有很大帮助。

政治与社会发展 法国经常碰到的是战后数十年间法郎币值不稳定的问题。从一法郎兑换 20 分美元跌到战后的 5 分美元，且从 1924－26 年更跌到低于 2 分美元。内阁不断提出税制改革意见以期增加政府收入，但议会却不同意增加负担的新税制。1926 年 7 月，危机终于在国会中爆发出来，要求前总统普恩加来解决问题。普恩加来受任总理并取得特别权力，试着以增加税率并节省政府开销来平衡预算。法郎于是在 1928 年恢复了兑换 4 分美元的固定汇率。此后数年间财政问题似乎已就此解决。

法国在战后似乎面临严重的劳工不满问题。1919 年，法国总工会(CGT)由于新战争时期工厂工人的加入，要求政府制定每天八小时工作法。但当工会进一步的要求被拒，而于 1920 年 5 月发起大罢工时，他们面对的是政府和老板的抗拒。罢工失败后，总工会丧失许多新的支持人口，劳工也显得心灰意冷。工人复受到工会之间的对抗而变得更衰弱。1919 年，天主教的工人组织"法国天主教工人联合会"(CFTC)；1921 年，法国共产党也整顿它在法国总工会的人员，并另组联合工会(CGTU)。由于组织、团体分离，大部分工人又拒绝加入工会，劳工的实际影响力极为微弱。

共产党的出现是战后政治方面最令人震惊的发展。俄国的布尔什维克革命鼓舞了法国左派的热情，并使社会党激进派更加活跃。

战后的社会党足足花了两年时间去争辩是否加入列宁所组的第三国际。由布鲁姆(Léon Blum)所领导的温和派认为若加入第三国际会破坏法国社会主义的民主特色，故反对加入。1920 年 12 月在都尔所举行的社会党大会中，布鲁姆遭到排斥。大部分人公然自称共产党，而布鲁姆派少数人士则自称是"法兰西国际"(SFIO)。

随后的十年里，共产党内部不断在内讧，因为莫斯科极力推行其教条和组织原则于法国共产党身上。大部分的创始党员不是隐退，就是被开除；1930 年，共产党已转变为一个小而坚强、具高度纪律的运动。布鲁姆的社会主义不断拓展，部分原因是共产主义重新整教起来。1932 年，他们在国会中以 132 席对 11 席压倒共产党的声势。

政治上的第二个新力量是基督民主党。1924 年，一些战前残余的"史隆运动"(Sillon movement)，曾将 1789 年大革命的目标融入天主教意识之中，从而建立了人民民主党。虽然梵蒂冈曾经谴责史隆运动，如今还是承认了基督民主党，此党规模很小，不过许多天主教徒认为它危险且激进，而反教会的左派分子则怀疑教会的幕后控制。此党的活动，为二次大战后一有力的基督教民主运动的出现预做铺路工作。

法国与欧洲 法国在 1918 年后似乎成为欧陆的主宰，法人的心理仍是焦虑不安。战争的残酷如此剧烈，使他们怀疑自己是否能再次承受——所以他们操心的是如何避免德国的再起。当美国和英国放弃他们的保证条约时，法国乃认为自己必须独自负责保卫欧陆并抵抗侵略的工作。因此法国维持一个庞大的军队，并组织自己的联盟体系，把比利时、波兰及小三角同盟(捷克、罗马尼亚、南斯拉夫)纳入体系之内。

由于对德国赔款问题之争及双方在中东的对抗，当 1923 年法国与比利时军队进占鲁尔河谷试图使德国停止拖欠赔款，英法的冲突达到最高潮。法国认为德国政府是受英国鼓励，准备大量减低偿付战债。法军及工程人员从 1923 年 1 月到 1925 年 7 月，一直占领鲁尔区，当时德国政府答应履行修订过的方案，但法国在鲁尔区的胜利代价甚高，因此举激起德国人的反民主力量，增高在英国和美国的反法情绪，并使法人心中产生很深的罪恶感。

鲁尔事件的直接余波似乎是值得鼓舞的。不仅德国人从此按时付赔款，他们也建议法德订立联合条约，以保证法德边境的安全。罗加诺公约(Pact of Locarno，1925)使紧张情势得以纾解。法外长白里安(Aristide Briand)成为全欧和平、解除武装及欧洲联盟的代表发言人。

危机与崩溃

在各国遭受 1929 年经济大恐慌冲击之后的一、两年中，法国人希望自己能逃脱这不良的影响。高关税壁垒、工业政令的制定、法郎币值的稳定，似乎都在维持这种幻想。可是 1931 年起，法国开始陷入这风暴中。1932 年选举中，商业不景气使左派抬头；激进派在得到社会党的支持下得势，不过社会党并未参与内阁。一如往常，激进派和社会党意见不合。社会党主张资产课税，激进派主张自由化理想，并关心对独立小农、商人、投资者的保护。

这些激进派和社会党意见纷纭的结果是，阻挡了所有欲解决经济恐慌的机会。相反地，在 1932 和 1935 年一些短期内阁采取了断断续续的措施，但未能阻止不景气的恶化。他们主要目的在保护法郎和法国的物价水准，所以限制生产和限制进口数量。1935 年，当产量和贸易指数跌到谷底时，赖伐尔(Pierre Laval)领导的新内阁试行新行动。他采经济紧缩政策，希望使一般物价降至世界标准，但他的政策苦了许多法国人，他便在 1936 年大选中惨败。

经济大恐慌的影响 经济大恐慌的冲击对法国的影响似乎不象在其他国家那么严重。银行倒闭的数量不多，失业率保持相当低，大部分商人仍能度过难关，但是其结果远比表面的更深远。失业率因为政府拒绝延长外籍工人签证而得到有效的控制，而且许多法国劳工返回农村工作，故得以度过不景气的难关。不管表面是什么，没有任何一个经济危机对法国的打击是如此剧烈并维持如此长久，而其后的复原速度也较其他工业国为缓慢。

政治和社会方面的影响接踵而至。一般而言，结果促使许多法国人倒向极右或极左派。共产党获得许多工人以外阶级的支持，包括自耕农、知识分子及某些白领阶级。1930 年后，反议会的右派运动亦在进行，有些人依旧遵循传统，但大部分则以新名称出现。最大的团体——"火十字"——具有权威性和国家主义的野心，它并不想把法国变成法西斯国家，但一些较小的运动则有些野心。

1934 年初，这些右派分子差一点推翻了共和。突发因素是 1933 年底爆发的丑闻，据说某些公众人物也卷入此事，包括著名的激进派政治家，丑闻案的主角是财经专家斯塔维斯基(Serge Alexandre Stavisky)，右派抓住这个机会，要求进行政治大肃清，并在 1934 年 2 月 6 日召集党员进行一次大规模示威。这个示威几乎转变成革命；示威者一次又一次企图冲进国会，但被武装警察阻挡。隔天，激进派领导的内阁自请解散，由前任总统杜梅格(Gaston Doumergue)于 2 月 9 日组织一国家联合内阁。虽然新内阁在其短短九个月间成就不多，不过已足够避过新政权的危机。

1934 年暴动的一个后遗症是人民阵线的出现，把所有从激进派到共产党的左派分子联合在一起。共产党曾经拒绝与任何其他左派结合，但人民阵线号召的左派大团结以对抗法西斯主义的这个行动，令共产党也难以拒绝。左派各党逐渐调和内部歧见，在 1936 年 1 月 11 日，他们发表联合阵线政纲，主要目标是反对战争和法西斯主义，也主张政治和社会改革。

人民阵线得势 自 1877 年始，从未有一次选举象 1936 年 4～5 月间的大选那么竞争激烈。结果很类似麦克马洪的那次选举，左右两派在牺牲中间分子之下均有所获，左派则小胜一筹，社会党成了国会的最大党，激进派失利，退居第二大党，共产党则从 11 席增加到 72 席。

由布鲁姆领导的新内阁几乎全由社会党和激进党包办，共产党答应支持但拒绝参与。当布鲁姆于 6 月上任后，面对的是罢工浪潮。他说服资方接受增加薪资、集体协商及降低每周工时为 40 个小时等来解决此问题。他在后来的几个月又推行其他改革，包括规定工人的有薪假期、将某些工厂国家化、解散右派所组的反议会联盟等等。

但是人民阵线辉煌的胜利很快就消逝无踪。一阵短暂的经济复苏之后便紧接着另一次经济不景气。1936 年 10 月，法郎被迫贬值，通货膨胀立刻抵销了工人增加的薪资，资金继续外流，因为资产阶级要保护自己，以对抗计划中的资本抽税。外交政策的争论增加政府内部的紧张关系。当布鲁姆在 1937 年欲推动某些经济限制措施时，遭到参议院抨击并被迫辞职。人民阵线继续以崭新而温和的姿态统治法国 10 个月，激进派的肖当(Camille Chautemps)担任总理到 1938 年 3 月，随后是又一次布鲁姆短暂的执政。

当布鲁姆政府于 4 月倒台后，人民阵线也随之瓦解。多数的左派把权力交给激进派和温和派联合组织，由激进的达拉第(Édouard Daladier)领导。在二次大战爆发前的几个月，新内阁将许多人民阵线的劳工改革搁置，而制定确保商人利益以求经济复苏的政策。资金回流，生产量开始增加，1939 年 7 月时工业生产指数又达到经济大恐慌前的水准。这些成绩，部分要归因于扩增军备政策，部分是因严厉压制工人的不满情绪所致。

外交发展(1933－1939) 同时，法国政府的注意力渐渐从内政问题转移到棘手的外交事务上。希特勒于 1933 年上台后，使法国的安全面临潜在威胁。法国的对策是加强自己的联盟体系；外长巴尔都(Louis Barthou)再次保证法国与东欧各小国的密切关系，并寻求使意大利及苏联加入联盟。

巴尔都在 1934 年 10 月 9 日遭暗杀，使原本的外交政策大受影响，而 1935－36 年一连串的事件对外交更加不利。意大利入侵埃塞俄比亚掀起了法意间的紧张关系，破坏法意的接触；人民阵线的出现更使法国的右派反对法俄联盟计划。1936 年 3 月 7 日，希特勒进兵莱茵非武装区一事在法国引起争议。如果此时法国以武力相向，必定引发一场全面的对德战争，而法国则象是个侵略者。另一方面，如果没有行动，将使希特勒驻兵莱茵河

岸对法形成威胁，希特勒自己可以自由地对抗法国的东欧盟国。结果法国决定什么都不做，表示法国未来的安全寄望在英国未可知的支持上，特别是 1936 年 10 月比利时宣布中立之后更是如此。

由于依赖英国，布鲁姆政府在 1936 年 8 月乃遵照英国的建议，采取不介入西班牙内战的政策。1938 年，当德国兼并奥国并向捷克步步逼进时，法国也随着英国寻求与希特勒妥协。1938 年 9 月 29 日的慕尼黑会议，苏台德(Sudetenland)割给德国，达拉第因为不想得罪英国，遂勉强答应。达拉第也了解法国自己的外交政策不一致，主战与主和之争已腐蚀法国人对抗侵略者的意志。参见 MUNICH CONFERENCE。

1939 年 3 月，希特勒无视于慕尼黑和约的约定，占领捷克全境，显示姑息主义彻底的毫无作用。接下来的几个月内，法英的外交政策是尽力拉拢苏联参加防御联盟以围堵纳粹德国的扩张。当 8 月 23 日斯大林意外地与希特勒订立协约时，英法的计划破灭了。希特勒自信可以进占波兰而不受其他西方强国的干涉，于 9 月 1 日进攻波兰，结果他的估计错误。虽然法国政府内有人主张再订另一个慕尼黑和约，断然放弃波兰，但达拉第政府还是决定对抗德国。9 月 3 日，法国和英国向德国宣战。

二次大战爆发 战争最初的 8 个月内，西线战事似乎是件奇怪而可耻的事，通常称之为"假战"，法国根本没有援助在德国闪电战中被侵占的波兰。1939 年 10 月 6 日，希特勒的和平之举虽得到许多法国人支持，但达拉第政府悍然拒绝。整个冬天都笼罩在纳粹将狙击法国的阴影之下，而这场心理战对法国原本已分裂的士气更形成莫大打击。同时，法国尽力在加强自己的防卫力量。与英国对联合防卫的不断争执对事件并未有所帮助，而法国的失败主义者的秘密活动也无好处。1940 年 3 月，达拉第内阁易主，改由雷诺(Paul Reynaud)为总理，但新政府根本没有时间来重整法国的军力。

5 月 10 日，德军攻陷荷兰、比利时及卢森堡。一星期内，德国先遣突击部队已开进法国，并且冲破接近色当的英法防线。德国乃向北推进，控制英伦海峡，切断联军联络，并破坏法国的军事通讯系统。英国远征军的主力部队及部分的法、比军队，在 6 月 4 日撤出敦克尔克(Dunkirk)，使得残余的法军得面临德军进逼巴黎的威胁。部分德军前进到马其诺防线(Maginot Line)后方，包围了法国不可破的防御工事。

共和的瓦解 1940 年 6 月 5 日，德军再次攻打巴黎。法国新任指挥官魏刚(Maxime Weygand)才刚刚于 5 月 19 日代替甘末林(Maurice Gustave Gamelin)，他是位完全的失败主义者。雷诺总理则仍坚持与德抗战，并决定在必要时将撤军到北非和英国。为了避免巴黎被摧毁，6 月 13 日法政府宣布巴黎为非军事城市。

同时，法政府迁移至都尔城，不久后又迁至更南的波尔多。数百万难民涌向南方，阻塞了所有道路，而机械化的德军则紧追在他们后面。6 月 16 日，波尔多政府正讨论是否该与德停战。因为大部分官员赞成停战，雷诺立刻辞职，并向勒布伦总统推荐贝当为总理。法国代表在 6 月 22 日签订使法国脱离战争的停战协定。停战协定把法国划分成占领区和非占领区。占领区包括大西洋和英伦海峡沿岸，并且把富饶的法国西部、北部和东部纳入德国直接控制之下。非占领区的政府所在地是维琪(Vichy)，也是中央高地和罗讷河谷的中心。

第三共和的最后行动是于 7 月 9 日在维琪召开会议讨论国家前途。大多数的政治领袖因受到这场灾祸的惊吓，皆准备接受全面改革计划。有些人则希望将所有重要决定延后到欧洲战事结束之后，但贝当的主要参谋赖伐尔则决定立刻进行。7 月 10 日，上下议院以 569 票对 80 票(18 票弃权)压倒性多数通过将以一更具权威的新政府代替第三共和，于是结束了第三共和。第三共和诞生于战火中，也结束于战火中。

Bibliography

Anderson, R. D., *France, 1870–1914* (Methuen 1984).
Auspitz, Katherine, *The Radical Bourgeoisie: The Ligue de l'Enseignement and the Origins of the Third Republic* (Cambridge 1982).
Bernard, P. and Dubeif, H., *The Decline of the Third Republic, 1914–1938* (Cambridge 1985).
Bury, J. P., *France, 1814–1940*, 5th ed. (Methuen 1985).
Derfler, Leslie, *The Third French Republic, 1870–1940* (Krieger 1982).
Weber, Eugen, *Peasants into Frenchmen: The Modernization of Rural France, 1870–1914* (Stanford Univ. Press 1976).
Wright, Gordon, *France in Modern Times*, 3d ed. (Norton 1981).

33. 现代法国

由于国内有一大部分地区为德军所占领，加上 1940 年独裁维琪政府的建立，传统的法国政治秩序似乎已消失殆尽。然而，在 1945年德国失败之后，法国的共和政体又再度于第四共和呈现。而以戴高乐(Charles de Gaulle)为首、更中央化的第五共和之建立，又使法国的宪政体制在 1958 年发生了变化。

第二次世界大战与第四共和(1940—1958)

贝当将军和其幕僚深信，英军投降后德军将很快结束战争。因此，他们的目的就是法国尽可能在以德国为主的欧洲有较大的影响力。此外，他们还有一个目标，就是希望有一个基本的革新，将自由的共和转变成一个权威性的政权。但此二目标皆证明不易达成。

维琪政府(1940—1944) 英国顽强抵抗不愿投降，很快就使维琪政府面临一个不愉快的问题，就是再加入战争而站在希特勒的一边。至于法国的革新，维琪分子的意见并不一致。他们当中，有些人是传统主义者，希望恢复在 1789 年以前遭革命所破坏的社会和国家；另一些人渴望极权主义；还有一些人则模糊地希望有一个介于两者间的政权。这些分歧的意见防碍了维琪政府欲建立其一致性及新制度的期望。很显然地，贝当和他的参谋属于传统主义者。法国极权主义的狂热分子则留在巴黎，倡导与纳粹德国实施亲密的合作行为。

同时在维琪，贝当和他的副总理赖伐尔想在新欧洲建立法国的地位，且在 1940 年 10 月 24 日与希特勒在蒙托(Montoire)会面。赖伐尔似乎已准备无限制地和德国所开列的条件合作，而贝当也同意此政策。此后几星期，赖伐尔不断努力，使得法国成为德国最喜爱的附庸国。

这些活动连同一些私人斗争，很快就使赖伐尔下台。1940 年 11 月 12 日，他突然被解职，并被放逐至巴黎。几周后，弗朗丹(Pierre Étienne Flandin)代替了赖伐尔。但在 1941 年 2 月 9 日，德国方面施压要他下台并支持达尔朗(Jean Francois Darlan)。达尔朗欲借与德国合作的机会恢复法国力量亦告失败，希特勒不愿做任何重要的让步。1942 年 4 月，赖伐尔从巴黎回来取代了达尔朗，此后他也一直在维琪政府中保持重要地位，直至最后政权的崩解。

虽然赖伐尔的重拾权力是因德军施压于贝当，但此举仍未促使维琪政权居于难堪的傀儡地位。相反地，它和柏林的关系却处于日益增高的紧张状态。赖伐尔虽曾公开地向希特勒保证德国的胜利，但他仍希望限制德国在占领军费上的勒索，并限制为德国工业招募劳工的行动。但他这些希望，在英美势力于 1942 年 11 月侵入到北非之时，减弱了许多。德军马上将军队移师到其他尚未为德军所占领的地区，如此一来，几乎抹煞了维琪政府最后仅剩的自治权。此后二年，维琪政府企图再重施与德军合作的故技，结果徒劳无功；且在 1944 年 3 月，贝当还被迫接受一些巴黎的极权主义者进入其内阁。到了这时，维琪政权几乎已完全孤立；法国一些较积极的分子多齐集于所谓反抗运动中，而大多数人民则采取观望主义的态度(即中立主义)。

自由法国运动 1940 年 6 月 18 日，戴高乐在伦敦的广播中，公开鼓励国人加入反德阵营。戴高乐是一位籍籍无名的军官，在 6 月 6 日被任命为作战次长，当法国政府决定要求休战时，他离开波尔多前往英国。小部分法国人当下即赞同戴高乐的呼吁；但因当时没有什么主要人物可带头，戴高乐遂成了自由法国的领导人。

他最初的目的是想召募一支军队，与英国并肩作战。然而，渐渐地，法国其他殖民地都站在他这边，这个运动乃转变为一种临时的流亡政府。最初，这个计划的目标及本质就有几分暧昧不明，因为戴高乐被一群混杂的共和派与反共和派人士所包围，而他是以专制方式来管理此活动。

他和英国及美国的关系十分紧张，一则因为此二国对他的目的与法国对他是否大力

支持均深表怀疑，再则因为他自认为法国的代言人而要求国家元首的待遇。1942 年，他赢得一法国地下组织之支持，并保证在战后保持法国传统自由，而巩固了自己的地位。

1942 年，在联军登陆北非之后有了新困难。美国不只拒绝自由法国介入此行动，且鼓励竞争的对手吉罗(Henri Giraud)在非洲统帅早先维琪政府的军队。在吉罗与戴高乐之间，有一段时间还陷入紧张状态，但在 1943 年 6 月 3 日，这两位领导人在阿尔及尔共同建立了新的法国国家解放委员会，两人同为主席，但戴高乐很快就从他的对手取得完全控制权。11 月，吉罗在委员会中失势。自此，委员会借着计划临时组织与官员系统，致力于解放法国。

地下组织 1940 年的沦陷使法国大部分人民都感到吃惊与失望。但在德军占领的初期，一些人仍寻求抵抗的方法，并一再声明他们对法国的未来深具信心。在两个月之内，第一个小型地下组织成立，但直到 1941 年，才出现一个具规模的抗战行动。这其中有许多是由英国情报人员组成的，他们想吸收法国人民为他们提供军事情报。同时，法国人民自然也从事一些行动，如掩护被射击的英国飞行员、破坏德军及振奋法国的民心等等。

1942 年，已有三个具规模的活动在未被占领的地区活动，而一些较小的组织则在占领区内响应。大部分活动是由一些持左派观点的分子所支持，因为许多右派人士支持贝当。共产党是一个比较特殊的例子；原先一直坚持中立，直到 1941 年 6 月希特勒入侵苏联，才使得共产党正式加入反德行列中。

1942 年初，地下组织和在伦敦的自由法国组织之关系发展日趋密切。戴高乐需要这些地下组织的支持，以使人们接受他是法国的代言人，他也了解必须团结反抗的力量，才能避免内战或共产党战后的政变。因此，他派代表回法国以团结这些不同的组织。1943 年初，一个有 16 名成员的国民抗敌会议成立，代表主要的地下组织和共和国的一些复兴的政党及主要的工会。这些地下武装组织也合一统率，共组一法国地下抗暴军联盟(FFI；French Forces of the Interior)。

当时，一支游击队在法国中部和东南山区形成。德军强迫青年劳工，使他们一一去参加游击队。当联军在 1944 年 6 月 6 日登陆诺曼底时，有近乎五十万的法国男女投入反抗的活动中。可是反抗活动既危险，代价也太大，大约有二万四千名抗暴军在执行任务中被杀，其他二万五千名反抗者被德军处决，也许约有二十万人被拘往集中营，其中只有少于半数的人被放回。

解放 在诺曼底登陆日之后，抗暴军组织就在为解放法国领土而努力。在中部及南部的许多地区，地方的反抗组织不断侵扰撤退的德军，并在维琪政府解体之后，接收各省区及市政府。在类似无政府的情况下，抗暴军审判了一些维琪政府的官员和通敌者。死亡人数估计约有一万人。

1944 年 8 月 25 日，戴高乐取得政权，率领流亡政府成员在巴黎香榭丽舍大道接受人民的欢呼。

联军最高统帅很快就放弃了欲建立一军事政府来管理法国的计划。很明显地，解放的区域已准备好接受戴高乐在行政职位上所任命的人选，而此时也没有什么严重的内部失序问题足以阻碍联军的进展；唯一不确定的因素是共产党的意图。共产党在地下组织中扮演一极重要的角色，而且在许多解放地区，他们已从德军手中夺得控制权。但最后，他们仍勉强地将政权交予戴高乐的代表，如此一来也免了一场纷争。同时，英国和美国政府已承认戴高乐的法国国家解放委员会为法国之临时政府，但直至 1944 年 10 月 23 日才获正式承认。参见 WORLD WAR II。

第四共和

解放巴黎(1944 年 8 月 25 日)后的 14 个月，戴高乐统治法国几乎没受到什么限制。代替选举的国会是一个参议会，代表不同党派、反抗团体及工会。

然而，对那些害怕独裁的法国人来说，很明显地，戴高乐并没有意图成为一个独裁者，或先从事任何基本的改革。他不做任何全面性的经济或社会改革，也不尝试创造任何足以表达其理念的政治组织。的确，他甚至不表达有关法国未来政治的意见。他广开门路让法国人决定自己的命运，而他们也迅速投入解放后的真空状态以恢复活跃的政治生活。一些战前的政党改组，一些新党出现。然而，只有一个新党——人民共和运动党(MRP；Popular Republican Movement)扮演主要角色，这是来自基督教民主运动的一个政党。

戴高乐的解放后计划预备在法国战犯及放逐者回国之后立刻举行选举。1945 年 10 月 21 日，包括第一次参与国家选举的妇女之选民们集聚于投票所，选举国民会议，并且决定是否要恢复第三共和。超过 96%的选民投票拒绝再回复到以往的形式；有 75%的选民投给共产党、社会党或人民共和运动党中主张改革的候选人。

宪政结构 选民要求革新的想法并不表示他们同意改革的本质。1945 年 11 月 6 日，国民会议召开后不久，在三个主导政党中，有两个政党走向不同方向的改变。共产党主张建立一权威性、不受限制的一院制立法机关；而人民共和运动党则希望有一个强而有力的行政机构以制衡国会的权力。同时，戴高乐则希望有一个行政机构，能够解决立法上的冲突，并能执行任何计划。当社会党转而支持共产党时，戴高乐在 1946 年 1 月 20 日突然辞去总统的职位，并声明退出政坛。戴高乐的想法是，他的行为将会使国内政坛人士震惊，转而要求他重拾权力。结果相反地，他的声望下滑，左派政党也进行起草一份宪法的草案。

1946 年 5 月 5 日，国民会议提出宪法供选民进行投票。以很少票数之差，宪法草案被否决；人民共和运动党和右派人士已劝服许多市民，认为此宪法并未提供足够的保证以对抗共产党的颠覆或帝国的崩解。第二届国民会议在 6 月 2 日选出，并提出一修订过的宪法。此宪法已按人民共和运动党的意思修改过，提供一些制衡所有立法机关的方法。1946 年 10 月 13 日，举行复决投票，宪法是通过了，但得票又相当接近。两院制的立法机构被保留，但上议院，即共和国议会，似乎比第三共和时的参议院权力更弱了；权力则集中于下议院，即国民会议。在理论上，第四共和的结构要与第三共和相似；而实际上，相似点却是十分明显。

第四共和面临考验(1946－1951) 一开始，新政权就面临许多困难。在战后几年内，重建与经济复苏进展并不迅速；慢性通货膨胀使法郎的币值贬低且不稳定；劳工问题虽有社会改革的公布，仍然严重；而殖民地动荡不安的局面，也使法国陷于镇压或使其独立的两难状况，即使一个具有民意的政府也很难解决上述问题。第四共和时代，这些问题使得政府更加衰弱，也使得国家缺乏团结。

上述三大党在戴高乐辞职后共掌法国政府，但嫌隙渐生，1947 年终告破裂。国内纷争因苏联政策的强硬态度而趋恶化，想在共产党与非共产党之间取得协调似乎是不可能了。5 月的一次危机，排除了内阁中共产党的官员，此事件使 1947－51 年间更能够出现一个中间偏左的内阁；但在这几年内，这内阁不断受到共产党及另一支支持戴高乐的新法国人民派(RPF：Rally of the French People)之掣肘。

社会党、人民共和运动党及激进派打着"第三势力"的名号，在国会议席中占半数以上，但未能发生多大效用。也许他们比较大的成就是曾经有二次击败共产党，一次在 1947 年 11 月，另一次则在 1948 年。一个由共产党所控制的全国性工会——劳工总联盟(CGT；Confédération Générale du Travail)开始罢工，并威胁要制造混乱，以造成共产党政变。警方的强硬措施消除此项挑战，使共产党接受失败，以免导致内乱。第三势力亦企图要实行一有关国家经济的计划——第一个现代化及设备计划，由莫内(Jean Monnet)领导的研究小组提出。很幸运地，由于美国自 1948 年后提供马歇尔计划的资助，使经济复苏能够加速推进。

安定和扩张(1951－1955) 1951 年 6 月 17 日普选的结果对第三势力造成相当的威

胁。然而借着修正选举法与贿选，中间派计划施加障碍于他们对手身上，并逐渐增加他们在国会中的席位。但紧张状态不断高涨，第三势力终于瓦解。

1951－56 年间，法国为中间偏右的激进派、人民共和运动党及独立农民党(Independent－Peasants)联盟所统治。大部分在法国人民派(RPF)中支持戴高乐的人已放弃支持他，为的是要支持或加入到政府中；1953 年，戴高乐很生气地驳斥法国人民派，并再一次宣布脱离政治圈。

虽然新的统治联盟比第三势力团结，但是他们仍缺乏实质上及广泛地全国支持。法国人所谓的"安定"成为政治上的印记。内阁阁员想要求生存，于是发现去批评一些零碎的问题或延缓处理一些行动使之自然消失，是必要的自保之道。但很矛盾地，政治安定的时代却是法国自第二帝国以来，经济扩张最厉害的时候。几年内，财政状况回复稳定，物价也极稳定。工业产品的生产率比 1953 年成长了 10%，且比起其他国家的产量增加得还快速。

另外一个仍困扰战后政府的问题就是殖民地的纷争。法国共和政府给予殖民地新的自由与特权，并愿改组法兰西帝国为法兰西联邦。殖民地在国会中亦分配席位，政府对海外的投资亦急速增加。然而，这一切改变仍无法抵挡各地民族主义的浪潮。

1954 年奠边府失守，法国士兵被送入拘留营。

1946 年 12 月，一个全面性反抗活动在中南半岛发生，由越共胡志明领导。战争一直拖延到 1954 年，耗损了法国的财政及民心极巨。当反抗获得中国共产党的大力支援时，法国的地位变得十分尴尬。1954 年，重要据点奠边府失守；6 月，国会勉强决定接受一个以孟戴斯·弗朗斯(Pierre Mendès-France)为首的内阁，并结束战争。1954 年 7 月 21 日的日内瓦协定协议，北越由胡志明统治，南越则交由非共党人士阮文绍领导。法国在老挝及柬埔寨的影响力亦逐渐消失。

自 1945 年始，在摩洛哥及突尼斯就有一个强烈的独立运动。当孟戴斯·弗朗斯着手进行磋商谈判使上述两保护国独立(至 1956 年始完成)，一场公开的冲突得以避免。同时，阿尔及利亚也爆发反抗运动，1954 年 11 月反抗者在当地从事游击战和恐怖活动。在孟戴斯·弗朗斯企图控制这些新的威胁之前，就为国民会议所推翻了，维持安定再次成为政治的原则。

岌岌可危的共和国(1956－1958) 1955 年 12 月 2 日，佛尔总理(Edgar Faure)在国民会议五年任期届满之前就解散之。自 1877 年以来，解散的程序并未被用过，而这次的解散并没有实践佛尔的期待。佛尔原希望匆促的竞选会让他的对手措手不及，自己仍能稳居阁揆宝座。结果，1956 年 1 月 2 日的大选在中间党派中引起大争吵，阻碍了有效率的竞选联盟之成立。共产党赢得了显著的胜利，而布热德(Pierre Poujade)的工匠及店主工会大获 200 万的选票及 52 个席位。在两敌对集团的中间区域，权力分散的情况较以往更甚。除非结合四个不同的党派，否则根本无法在国会中占大多数。此四派即：社会党、人民共和运动党、激进派及独立农民党。社会党很勉强地回到政府中，由其党魁摩勒(Guy Mollet)担任总理。

摩勒的内阁打破第四共和内阁的在位纪录，持续了 16 个月，这是因摩勒常心照不宣地拖延大部分的问题。此内阁唯一比较积极的行动，就是在阿尔及利亚用武力镇压反抗活动。虽然有超过 40 万的部队集中于此，反抗军仍能继续对抗。

同时，新的财政问题出现了，一方面是由于阿尔及利亚的战争费用，另一方面则是伴随着商业繁荣而来的通货膨胀。法国对外贸易上有严重的不平衡，且国家的黄金存量缩减。1957 年 5 月，当摩勒内阁提出社会改革的计划时，就立刻被推翻；而由四党联盟推举之首领，激进派的布尔日·莫努里(Maurice Bourgès Maunoury)和盖拉德(Félix Gaillard)为首。当 1958 年 4 月，此结合亦被推翻时，第四共和似乎已走到绝路。

1958 年革命 内阁的危机在盖拉德政府被推翻之后，新内阁在人民共和运动党人富林敏林(Pierre Pflimlin)改组下又建立起来。在 5 月 13 日当富林敏林想寻求其内阁被认可时，在阿尔及利亚发生示威，反对他欲与阿尔及利亚协商和平的企图。示威行动不久变成了暴动；煽动者率领民众前往在阿尔及利亚的政府中心，组织公共安全委员会作为临时政府。

在这叛乱的背后，早已持续了数月由右派所指挥的阴谋。许多在阿尔及利亚的移民害怕巴黎会放弃法属阿尔及利亚，而且也从一些军队取得同情。反国会集团亦密谋在阿尔及尔和巴黎展开活动，希望有一具权威的系统可代替衰弱的共和国。有一些活动分子希望戴高乐可重掌权力，即便他曾拒绝鼓励他们的活动。

5 月 13 日政变之后，拥戴高乐派在公共安全委员会中取得重要地位，并且赢得阿尔及利亚军队指挥官萨兰(Raoul Salan)的支持。此后的二星期内，阿尔及利亚和巴黎之间进

1958 年阿尔及利亚发生暴动，戴高乐前往访问，中断革命。图为戴高乐受到当地民众热烈欢迎。

行复杂的协商。最初，富林敏林内阁和国民会议皆决定保护此新政权，但他们的态度逐渐软化，而且有许多政治家转而支持戴高乐，认为他可拯救共和于反国会活动及军队的箝制。

5 月 15 日，戴高乐声明如果国家召唤他，他已准备重返政坛，但直至 5 月 31 日，他和各党派领导人物之协调才完成。富林敏林在 5 月 28 日辞职；6 月 1 日，国民大会投票，以 329 票对 224 票通过，让戴高乐担任总理，并赋予他六个月几乎不受限制的权力。

第五共和

戴高乐在 1958 年 6 月重返政坛，肇因于 5 月 13 日的叛乱，他开始运用其权力创建第五共和。为促进国家团结，他拔擢各党派人士担任阁员，除了共产党之外。德布雷(Michel Debré)领导一个法律专家的委员会，他一直是戴高乐的助手，负责起草新的宪法，此宪法在 1958 年 9 月 28 日获 79.2%的同意投票通过。

新宪法和选举 第五共和结合了总统制及议会制度，赋予行政部门的权力要比第三或第四共和更多；相对地，它也减低了立法机构的权力。总理是由共和国总统任命，但可为国民会议投票罢免。总统可解散国会、重新制定选举，也可在共和国遭遇重大威胁时，握有最高权力。上议院不再有权推翻内阁。除宪法规定之外，戴高乐的强人性格及他所任命之总理对他的忠心，使得共和国总统成为主要领导人物，总统府所在地的爱丽舍(Élysée)成为新政权的权力中心。

投票通过宪法也给法国海外领地(不包括阿尔及利亚，此处领土在技术上是法国的一部分)一个机会，可投票表决要独立或是在新组成的法国联邦中取得自治领地位，只有几内亚选择马上独立，但其后两三年约有十余个会员国独立，它们仍自愿与法国保持一松散的联系。

1958 年 11 月选举新的国民会议，此选举几乎完全受右派之影响。一个新的拥戴高乐派——新共和联盟(UNR；Union for the New Republic)赢得 188 个席位，且可获总数达 206 席位之支持，是多数党。共产党虽然是大输家，仍然得到 20%的公民投票，但由于

新选举法之规定，他们只能从150个席位减低至10个席位。

1958年12月21日，一个由各省议会及市议会和其他机关所组成的选举团体，选举戴高乐为七年一任的总统。他在1959年1月8日上任，并任命德布雷为总理。4月26日，上议院的选举开始举行。虽然有些人畏惧个人独裁，新政权却相当符合过去的政府制度。然而，技术专家及高阶文官很快取代了内阁中的政治性人物，而所有的政治意识及主张全由戴高乐一人掌握。

在他的权力转移下，戴高乐公布一连串对经济有利的政策，法郎在1958年贬值；此外，他发行新币制，以一元新法郎兑换一百元旧法郎。政府在1959年还有一些改革，如鼓励建造房屋，使乡村的行政、司法、教育制度现代化。第五共和承诺要带来稳定及改革。

阿尔及利亚危机 阿尔及利亚自1954年秋以来的战乱一直未能解决。军队的将领、欧洲移民和他们在法国本土的同情分子皆对戴高乐有信心，相信他不会让法国自阿尔及利亚撤出，且乐意阿尔及利亚成为法国之主要部分。可是，往后一年，戴高乐的态度不可捉摸，引起殖民们的疑心。他命令军方在1958年11月的选举中放弃他们的政治活动，指示与阿尔及利亚反抗军达成停战协议的可能，且为阿尔及利亚策划一长程的经济发展计划。他似乎已认定阿尔及利亚民族主义就象其他地区的反殖民运动，是不能用武力来压制的，殖民们所想要的一个由欧洲人统治的阿尔及利亚是不可能再回复的。

1959年9月，戴高乐第一次谈到阿尔及利亚的民族自决，他承诺在转变期后，让阿尔及利亚选择与法国合并或独立，或自主于法国联邦。对那些帮助他获得权力的人，包括热心的民族主义者，如苏斯戴尔(Jacques Soustelle)及马索(Jacques Massu)等人而言，他的提议简直就是出卖5月13日革命。

1958年5月，阿尔及利亚发生暴动，法国国内濒临危机时，戴高乐重返政坛，担任总理。国民会议通过第五共和宪法，同年12月21日就任总统。

1960年1月24日，阿尔及尔的欧洲移民在军方的支持下公开叛乱，但戴高乐在法国获得广泛支持，因获大多数军队的效忠，暴乱在10天之内就平息了。开始有一些零星的讨论，但阿尔及利亚民族主义的代表要求马上独立，诸多谈论因此破裂。

11月，戴高乐又多跨了一步，他声称要马上在阿尔及利亚建立一个自治政府，并且允许他们在独立和在联邦中取得自治权之间做选择，他不再谈合并，甚至使用"阿尔及利亚人的阿尔及利亚"此一名词。为得法国全国之赞同，他在1961年1月提议申请复决，有75.3%的人投票同意。

4月，先前建议的解决方式濒临破裂，因为一个由四位军官领导的暴乱又在阿尔及尔发生。戴高乐再一次借由军方及全国人民的帮助，几天内就弭平战乱。夏雷(Challe)和泽勒(Zeller)两位将军判处长期监禁；萨兰及儒奥德(Jouhaud)两位将军则逃脱，他们的支持者组织一反戴高乐的地下组织——秘密军事组织(OAS；Secret Army Organization)，且在阿尔及利亚和法国发动恐怖活动，其目的在阻挠阿尔及利亚停战。在法国，左派及知识分子各团体皆主张法国自阿尔及利亚撤军，组织一连串的示威运动，以对抗秘密军事组织的恐怖活动。法国仍为阿尔及利亚危机弄得支离破碎。

阿尔及利亚独立 1962年3月18日，戴高乐与阿尔及利亚民族主义的领袖协商，在埃维昂莱班(Évian-les-Bains)签署协定，结束了七年半的战争，阿尔及利亚获得完全独立。此代表阿尔及利亚国家解放阵线之大胜利，但法国在撒哈拉尚保有石油及航空基地之特权。1962年7月3日，法国正式承认阿尔及利亚的独立，结束了132年的统治。同年年底，有七十五万名欧洲人逃到法国南部。虽然苏斯戴尔及前任总理比多(Georges Bidault)在海外组织反戴高乐阵线，但秘密军事组织仍逐渐瓦解。一个特别法庭宣判萨兰将军终生监禁，而取代戴高乐所希望的死刑。

国内政治 结束了阿尔及利亚的长期战争之后，总理德布雷请辞，由戴高乐的另一亲信，银行家蓬皮杜(Geoges Pompidou)接任。和平既已达成，戴高乐乃致力于加强国内的政治组织，并提高法国在世界上的地位。1962年9月，他提议宪法的改革，要求未来之总统选举应采普选，以取代目前的选举人团，目的是使总统有更广大的民意基础。所有的政治党派，除了拥戴高乐派之外，皆反对此提议。因为愤恨未来的政策可能会侵害到本身的特权，国民会议第一次非难政府并要求蓬皮杜及其内阁总辞。戴高乐遂亦解散国会，重新选举。同时，他再一次进行复决，威胁如果没得到大部分支持，他就要辞职。结果在10月投票中，此宪法之提议修改获62%投票通过。

1962年11月举行国民会议代表选举，拥戴高乐派的新共和联盟(UNR)获得胜利，赢得482席位中的234席。因为另有30位议员保证支持，新共和联盟成为国会中的绝对多数。虽然共产党和社会党也增加了不少席次，戴高乐仍旧以他日益增加的强权和声望来解决一连串的政治危机。蓬皮杜仍再度被任命为总理，其阁员则做了一番很小的变动。

经济进步 经济状况持续进步。第五共和建立并继续在第四共和时期所开创的经济现代化的计划，并因身为共同市场之会员而受益。可是，一九六〇年代中期，工业成长一度缓慢下来，通货膨胀的问题仍很严重。工厂工人及公教人员抱怨没有分享到足够的国家财富，因此举行罢工与示威的行动。农民也感不悦，因为农产品没有合理的价格，他们用摧毁多余谷物来表达他们的不满。学生则抗议过于拥挤的教育环境。新屋虽建筑不少，但住宅还是相当缺乏。但是，以经济整体言，除了部分不满之外，此时所表现出来的繁荣与经济成长是前人所梦想不到的。

外交事务 戴高乐在外交事务上比内政用心。他的一个拱形政策，即法国必须结束二次大战后国际事务皆交由美、苏两国处理的状态。尤其，法国必须脱离美国在西欧之箝制，而以法国来领导。为了要建立法国在欧洲的领导权，意即要再确立一旧的民族主义思想，此观念在一九五〇年代为统合欧洲政治经济而衰微。

共同市场关系 虽然戴高乐在经济事务上与欧洲经济共同体合作，但他反对成立超国家政府，因为它会破坏国家的独立地位。他认为欧洲最好还是保持一个由许多国家组成之型式。他对英国充满敌意，从1963年开始，他坚决反对英国加入共同市场，部分原因是英国经济受太多以农业为主的英联邦之牵制，而主要原因则是他认为英国是美国欲影响欧陆之桥头堡。

军事独立 虽然一直支持大西洋联盟，戴高乐坚持在计划与做决定时和美国及英国有平等地位；他说即使是友善的，他也不能忍受法国沦为附庸地位。他拒绝将法国地中海舰队的一部分听命于北大西洋公约组织，并坚持北约总部应迁出法国本土。他也决定法国必须发展自己本身的核子武力，并且建立一支核子打击武力。法国在1960年成功地在撒哈拉试爆原子弹，且继续进行试验，拒绝签署1963年国际限制核武试爆条约。

外交的再合作 戴高乐对美国在冷战中所采取之反共意识型态不甚同意，因为他相信，国际间的紧张情势是源于权力关系，而不是意识形态。为此理由，他与苏联和东欧国家保持密切的外交及贸易关系，并于1964年承认共产党所统治的中国。在欧洲方面，他想要使东西方再一次接触。至于西德，尤其在阿登纳(Konrad Adenauer)担任总理时期，双方保持很密切的关系。他对美国的态度和政策，包括他公开指责美国介入越战及努力要在国际贸易上削弱美元的强势地位，皆激怒了美国人。

虽然戴高乐的许多观念在欧洲人当中颇能引起同情，但他极度的民族主义和反美政策与反英态度却也使人深感困扰。最重要的是，他有关法国之使命的华丽宣言，以法国当时的政治及军事力量来看，简直是搞错年代并且充满矛盾。他所做的声明都已不合时宜了。

1965年大选 在1965年的总统选举，一些对戴高乐内政与外交政策不满的暗示都变成表面化。法国看起来经济繁荣，政治安定，在国际事务方面也不断增大其声势。虽然此政权在性格上属独裁主义，国会相当无能，政党亦不活跃，但对公民自由却是百分之百的尊重。法国为一群有效率的技术官僚所统治，戴高乐是一个共和国的君王，管理着国家的命运。但社会的紧张、政治的不安、对戴高乐外交政策的怀疑，还有领导者的衰老，这些不满终于高升。

在此选举中，戴高乐有两位对手，一为密特朗议员(Francois Mitterrand)，他获左派之支持；另一为勒卡尼议员(Jean Lecanuet)，属中间派的候选人，他们都在演讲中予人深刻印象，而且此二人在电视上的形象皆比戴高乐为佳。12月5日第一次投票，戴高乐只得到44.6%的选票，并未占大多数，必须和密特朗再较量一次。12月19日，戴高乐获得55.2%选票，密特朗44.8%。虽然戴高乐被选上，但他第一次投票数未过半数，显示他声望渐衰。

1967年反对势力再起 1967年3月举行国会选举，反对党由密特朗及孟戴斯·弗朗斯所领导，他们想创造一非共产党的左派，猛烈抨击戴高乐的个人权力，宣述对通货膨胀的普遍不满、经济的衰落和戴高乐民族主义式的外交政策。拥戴高乐派在选举中挫败，得到43%的选票。他们在国会中的席位也由269降至245席，成为小的多数党。密特朗的左派联盟获得24%的选票，席位由91增至116席；共产党获得21.6%的选票，席位由41增到73席。但反对党并没有成功地合作，戴高乐派仍然控制立法机构。

选举之后，蓬皮杜受命管理政局六个月，并刺激经济投资及成长。答应给劳工一个利润分享之方案，称之"共享"，因此工作者可以在其公司中获得一长程的投资。很多人受困于物价的上涨，期望手中有更多现款，对原先戴高乐派所提出之"社会和经济团结"却没什么印象。种葡萄的人和农民则继续暴动和示威。

外交事务上的民族主义 1967年，戴高乐似乎欲加强其在外交事务上的民族主义。北大西洋公约组织的武装司令部从法国领土上撤走，戴高乐因而呼吁法国独立的恢复。他一再阻挠英国加入共同市场，并访问波兰，支持其与东德的奥得-尼斯河(Oder-Neis se)边界，这些行为使西德及美国皆颇不悦。虽然他早期对以色列友善，但在以阿战争中却转而反对以色列，并对之实施武器禁运的措施。在中东事务方面，他的行为无疑地是要使法国与美、苏并驾齐驱。访问加拿大时，他公开鼓励魁北克的独立运动，甚至高呼"自由魁北克万岁"，此举招致极大的愤恨。

虽然政治和社会上不安，加上戴高乐过度做作的外交事务，这个国家仍享有和平、财富及安定。巴黎亦被选为越南和谈之场所。第五共和的民主联盟(UDR)，即戴高乐派在1967年11月所改的新名字，有较小但很稳固的多数，没有人预知1968年所引燃的大爆发。

1968年改革风潮 1968年春惊人的动荡使得戴高乐政权面临激烈考验，差点就要垮台。开始是3月间学生在巴黎大学校园内举行示威，5月初扩大到索邦(Sorbonne)大学，然后是全国各地的大学及高中学生均参加示威活动。在巴黎的拉丁民族区的学生冲毁路障、投掷炸弹，并且在街头与警察与镇暴部队发生冲突，警察及镇暴人员用催泪瓦斯和木棍反击学生。警察用暴力相向的手法引起民众对学生的同情。5月13日，80万学生在巴黎街头游行，他们挥舞着代表无政府主义的黑色旗及代表共产主义的红旗，但不属于任何一党。

有的学生批评校园过于拥挤、过度中央化的教育制度、教材与课程太落伍；有的则抨击戴高乐政府；有的更要求社会改革，把全国转变成"资产阶级社会"。共产党为这些骚动所震慑，将学生视为极端分子和政治冒险家。当戴高乐正依照行程赴罗马尼亚访问时，乃由蓬皮杜保证改革教育，并增建校舍。

5月中旬，一个新因素使情势更为复杂。全国各地都有工厂工人静坐罢工，他们要求缩短工时、提高薪资、增加退休金，并有管理上的发言权。这次罢工立刻引起回响，全国将近一半的工人(约一千万名工人)加入罢工行列，使经济陷于瘫痪。不过学生及工人联盟并没有成立。共产党和工会对学生一开始就扰乱群众运动而使他们无法控制一事感到愤怒。

5月18日，戴高乐答应将实行使工人及学生都满意的改革，并且保证将举行公民投票以取得人民支持他的改革方案。但是他这含糊不清的承诺并未平抚学生和工人，动乱依然继续存在。蓬皮杜在5月28日告诉戴高乐，他现所提出的改革方案无法避免法国经济和政治趋向崩溃，他并警告总统应举行改选，另组新国会，否则就该辞职。5月29日，当新闻普遍预测总统将辞职，戴高乐确实失踪了一段时期。其实他是搭机飞往西德的巴登-巴登(Baden-Baden)去向他的老敌人——法国驻西德将领马索将军寻求军队支持。隔天，戴高乐声明：为了维护宪法和国家与共和的安全，他绝不辞职。他宣布解散国会并将举行另一次大选。

他这篇果断的言词立刻招来了右派和保守团体的大规模示威拥护，以及法国中产阶级的支持，结果使得大动乱因而平息。政府与劳工达成协议，决定提高工资并做一些让步，到了6月中旬，大部分工厂恢复生产。在大罢工期间造成的工业损失据估计约有60亿美元。在5月和6月的大规模抗议行动中，死伤人数没有想象的那么多，不过至少有5人死亡，数百人受伤。

戴高乐的胜利 在戴高乐的竞选演说中，戴氏成功地掌握中产阶级的恐惧心理及保守派人士的反应。起先民众同情学生，但后来对学生的行动过度感到反感。为了感谢军人的支持，戴高乐赦免了萨兰将军及其他在阿尔及利亚危机时参加OAS活动被捕的人员。比多及苏斯戴尔也结束被放逐的生涯。为了获得工人和学生的支持，戴高乐再度提出"参与"论。他说：工人、学生应参与所有有关他们利益的决议；这样的方式与共产主义与资本主义有所不同，这将代表"本世纪法国最伟大的改革"。

大选于1968年6月举行，结果是戴高乐个人声望及政治生涯的再度胜利。戴高乐派赢得了297个席次，比原来增加了97席，其友党独立共和党联盟，则在国会中获得385席，这是在法国自共和时代以来最大的多数。法国倾全力支持戴高乐，戴氏再度在法国人的心中成为解救法国的英雄。

大选之后，戴高乐对于蓬皮杜在改革危机时的擅自主张态度十分愤恨，遂将蓬皮杜的总理职位解除，由顾夫·德姆维尔(Maurice Couve de Murville)接任。

春季的社会动荡与政治不安定对经济有很严重影响，导致偿付款的不平衡与对法郎币值丧失信心。黄金储备和美金持有无视于5月底汇率的稳定而大量减少。11月，货币危机十分严重。戴高乐无视所有财经专家要求

1968年，改革风潮涌起，学生和工人举行示威游行，要求改革，戴高乐政权面临严重的考验。

尽速贬值法郎之议，反对将法郎贬值，决定以政府财力及货币交易的再定位等办法来稳住法郎的币值。几周之后，法国不需要贬值法郎，安然度过经济危机，这是戴高乐的另一桩胜利。

戴高乐政权的结束 在无惧于1968年所出现的所有危机下，戴高乐继续坚持其独立外交政策，且坚拒英国加入欧洲共同市场。法国试验氢弹成功，并成为世界第五个拥有核子武力的国家。在内政方面，法国总统仍继续执行他所承诺的教育改革。政府决定让各大学和中学实施自治、更现代化、民主化。其他改革尚包括大学由教授和学生选出的自治会自行管理，自治会也选举校长。

戴高乐曾经得到许多胜利，但最后他所提出的宪法提案却遭到惨败。1968年秋，他宣布全国将进行一项将参议院改成仅有咨询权力的机构，把行政权扩大到21个地方自治议会，使地方自治更落实。此改革案是有一些优点，但实行期长且内容复杂，又不应急需，引起不了同情。削减参议院权力的目的是确保由总统任命总理，在总统意外死亡、辞职或被弹劾时，有接管总统职务的权力。戴高乐一心一意想免除立法机构对其行政系统的干涉。

戴高乐决定冒险举行公民信任投票，这是公民投票民主的一种象征，并且直接关系到戴氏所建的第五共和的命运。他声言，如果投票结果自己未获过半数民众支持，他将要辞职下台。当1969年4月27日举行的复决投票结果显示只有47.6%的选举人支持他时，戴高乐便下台了。

蓬皮杜和德斯坦 法国脱离了某些预言家对戴高乐的不利预测。戴氏的前任总理蓬皮杜当选总统，蓬氏虽然保守，不过深沉而干练。他于1973年与英国协议，让英国加入欧洲共同市场，并以经济现代化为重大目标，但是他反对激进的社会改革，限制想象中的"新社会"方案，此方案是由具自由思想的总理沙邦·戴尔马(Jacques Chaban－Delmas)提出。

1974年4月，蓬皮杜因病去世。随后的大选中，社会党领袖密特朗被德斯坦(Valéry Giscard d'Estaing)击败，德斯坦是戴高乐时代的财政部长。他在位的七年间，许多施政备受争议，是个令人难以理解的人物——一个技术专家政治主义者兼贵族，但也是社会进步论的赞成者。执政初期执行自由改革，如堕胎合法、教育平等、限制国家控制电视等，但迅即陷入其他不良状况中。最早是1974年的世界经济危机，迫使他用尽心力去对付通货膨胀。其次，他不断地受到来自戴高乐派的挑战，而戴高乐派正是议会中最多数的党派。他们的右派领袖希拉克(Jacques Chirac)在1974-76年担任总理，希氏则始终瞧不起德氏。

当席哈克愤怒地求去后，德斯坦选择无党无派的经济学家巴里(Raymond Barre)为总理。巴里任职到1981年，执政期间以节约手段对付日益增长的经济危机。但节约措施对通货膨胀或渐增的失业率毫无帮助，反而弄得怨声载道，巴里因而很不得民心。到一九七〇年代末期，德斯坦日渐心灰意冷，似乎对自己的自由思想失去信心。他个人的弱点通通呈现出来：不够磊落，缺乏决断力，好大喜功等。他那有气无力的政府开始有贪污之行，被控收取令人憎恶的非洲独裁者博卡萨(Bokassa)所致赠的钻石。

1981年，社会党的密特朗击败对手当选总统。

密特朗领导的社会党 左派如今感觉属于自己的日子终于来临了。截至1981年止，中间偏右的政权已持续了23年，愈来愈多的人觉得这是不健康的，而且法国在正常民主运作下的确需要改变口味。但是法国内部因为左右两派极端的对立及共产党的强大，因而使更换政权的工作更困难。社会党与共产党于1972年成立联盟，但于1977年又离异，左派因此无法在1978年国会大选中获胜。

无论如何，1981年时许多中产阶级选举人已感到改革之必要，虽然有点冒险，还是应该给左派一些执政机会。因此之故，当年5月，密特朗以51.7%对德斯坦48.2%的选票当选总统。密特朗随即解散国会，他的社会党囊括了绝大多数席位，而共产党则遭惨败。

为了安抚共产党，密特朗把四个不太重要的职位分给共产党人士。他是温和而讲实务的社会党员，坚决反共，比戴高乐更担心苏联，强烈主张继续支持北约组织及欧洲共同市场。事实上，社会党统治法国的几年中，法国的改变非常小，右派人士担心"马克思主义接管法国"的情形并没有发生。新政权是温和而民主的。社会党确实引导了一些令商业界震惊的改革：社会党政府把数个工业集团及私人银行予以国家化。不过他们也实施了自由的非教条式改革——例如废除死刑及地方政府施行自治——这些措施颇受民意支持。

社会党接收的是一片残破的经济情势，包括14%的通货膨胀率及160万人口的失业率。起先法国实行凯因斯理论，但毫无成效。1982年7月，现实主义的密特朗率领他的左派政党力行节约政策，这点与巴雷当初所做的没什么不同。通货膨胀从此减低，而失业情况也获控制。

不过少有法国人感到满意，政府又变得不受人欢迎。右派方面，保守分子和商人认为政府缺乏经验或处理复杂危机的能力。左派方面，许多选民感觉受骗：他们对穷人也一起分担经济困难感到生气，社会党对改进法国贫富悬殊的问题甚少贡献。

直率而闲散的莫欧里总理(Pierre Mauroy)自1981年担任总理以来一直没有建树，于1984年被密特朗免职。接替他的是一个特殊人物兼优秀的政治家——37岁的费边(Laurent Fabius)。费边致力于现代化并讲究商业效率。

共产党很快就把任命费边做为他们脱离政府的借口，他们其实是对"保护资本家"的节约方案感到不安，他们也已丧失了许多选区的支持，只好退而形成消极的反对。社会党虽也有很大的麻烦，但让社会党主政的经验已获得全面肯定，包括新现实主义的推行也在左派获得实现。密特朗确实是个坚定而稳健的总统，在外交事务上表现也杰出，不过他也无法超越法国政治上一些基本争论。

Bibliography

World War II and the Fourth Republic

Azema, Jean-Pierre, *From Munich to the Liberation, 1938–1944*, tr. by Janet Lloyd (Cambridge 1985).
De Gaulle, Charles, *Complete War Memoirs of Charles de Gaulle, 1940–1946*, 3 vols. (Da Capo 1984).
Halls, W. D., *The Youth of Vichy France* (Oxford 1981).
Kedward, H. R., and Austin, Roger, eds., *Vichy France and the Resistance: Ideology and Culture* (B&N Imports 1985).
Pickles, Dorothy, *France: The Fourth Republic* (1958, reprint, Greenwood Press 1976).
Sweets, John F., *Choices in Vichy France: The French under Nazi Occupation* (Oxford 1986).
Williams, Philip M., and Harrison, Martin, *De Gaulle's Republic* (1960; reprint, Greenwood Press 1979).
Wright, Gordon, *The Reshaping of French Democracy* (1948, reprint, Fertig 1970).

Fifth Republic

Andrews, W. G., and Hoffman, Stanley, eds., *The Fifth Republic at Twenty* (State Univ. of N.Y. Press 1980).
Bell, David S., and Criddle, Byron, *The French Socialist Party: Resurgence and Victory* (Oxford 1984).
Frears, J. R., *France in the Giscard Presidency* (Allen & Unwin 1981).
Hanley, David, and others, *Contemporary France: Politics and Society since 1945*, rev. ed. (Methuen 1984).
Johnson, Richard, *The French Communist Party Versus the Students: Revolutionary Politics in May-June 1968* (Yale Univ. Press 1972).
Johnson, Richard, *The Long March of the French Left* (St. Martin's Press 1981).
Lauber, Volkmar, *The Political Economy of France: From Pompidou to Mitterand* (Praeger 1983).
Macridis, Roy, *French Politics in Transition: The Years after De Gaulle* (Winthrop Pub. 1975).
Pickles, Dorothy, *The Fifth French Republic* (1960, reprint, Greenwood Press 1976).
Wilson, Frank, *French Political Parties under the Fifth Republic* (Praeger 1982).

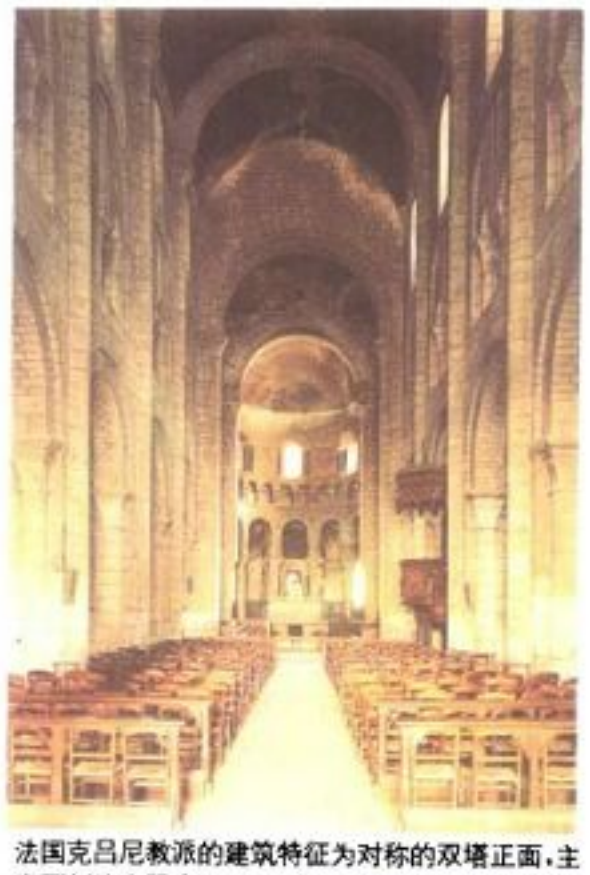
艺术与文学

34. 艺术与建筑

虽然法国的艺术早在旧石器时代就已开始，但其本土艺术与建筑直到十一世纪时才发展完备。法国多敦河谷内的穆蒂埃(Le Moustier)及马德莱娜(La Madeleine)洞穴壁画，与同时期分布于西班牙和非洲的洞穴壁画一样写实生动。如同欧洲各地一样，法国也发掘出新石器时代的经石(bétyles)及雕刻纪念碑。罗马人尚未征服此地之前，当地的塞尔特艺术则是沿袭青铜器和铁器时代的欧洲风格。

甚至于查理曼大帝统治期间，在今日法国区域内的艺术作品，并没有因为政治疆界的阻隔而与邻近区域有很大的差别，查理曼首都艾克斯拉沙佩勒(亚琛)的建筑风格与同时期日耳曼或其他欧洲地区并无多大差异。

仿罗马式 "仿罗马式"一词是自卡洛林文



法国克吕尼教派的建筑特征为对称的双塔正面，主堂两侧均有翼廊。图为至今仍然保存良好的康尼省的圣德田和圣母修道院。

化遗绪发展而出，且于十一、十二世纪达到颠峰的艺术及建筑风格。仿罗马式主要归因于拜占廷、近东的文化风格，此外也接受来自罗马的重要影响。

建筑 筒形拱顶、厚墙及室内幽暗为早期仿罗马式教堂建筑的特色。除少数区域性差异外，勃艮第、兰多克等地的建筑物与伦巴底和加泰隆尼亚并无显著不同。

法国克吕尼教派本笃修道院的修士们发展出一种具教会机能的风格，特征为对称的双塔正面，主堂两侧有翼廊。诺曼第省瑞米耶日(Jumièges)的修道院、康尼省的圣德田和圣母修道院、克吕尼修道院，及奥文尼省克勒蒙－菲隆的修道院，不论屋顶架构(康尼采木制，南部地方则采石造拱顶)、墙壁或正面及半圆殿都各有不同，但他们皆具沉重、坚固的厚实感。

雕刻 仿罗马式的雕刻，气氛与其所装饰的建筑物本身之感觉相近，但仍有一些特别的变化与创新。在正面、拱楣中间壁、大门柱、柱头或各部位的线脚雕刻装饰，雕刻家皆采用"阶级比例"(即依照人像的身分尊卑来决定其尺寸)。法国南部穆瓦萨克(Moissac)及苏亚克(Souillac)地区修道院大门的拱楣中间壁，仿罗马式雕刻家创造出一幅巨大图面，图案线脚充满狂热的律动。在大门柱及柱头部分他们以高超技法把扭曲人形与抽象图形混合为一。蛇形圆柱扭动的线条犹如活生生的人物，相反地，有些人物雕刻则修长如一支圆柱，如沙特尔早期修道院的旁柱。雕刻作品的动物经常作势向形体扭曲的人攻击，而这些如植物盘绕扭曲的人物又朝向一混杂翻腾的动物群追赶，例如苏亚克的修道院大门雕刻。

穆瓦萨克的圣皮埃尔教堂受近东文化强烈的影响。然而，维兹莱(Vézelay)和奥顿(Autun)等地教堂的仿罗马式雕刻有无受到古典希腊、罗马风格的影响就很难断定了。参见 ROMANESQUE ART; GOLDWORK AND SILVERWORK; VAULT。

哥特式 十二世纪末叶产生一种全新的建筑及艺术风格。哥特式建筑内，许多曾经令仿罗马式设计师费心的结构问题都已获得解答并且更系统化。以皮里格(Périgueux)的建筑物为例，在仿罗马式时期建筑师在三角拱壁穹隅上的圆顶分离使采光更好，这个方法在拜占廷建筑中曾被使用过。在勃艮第的教堂内，主堂在翼廊上方的墙皆开有窗户。维兹莱的拱顶则采交叉穹窿；奥顿大教堂则尖顶穹窿，而土鲁斯的圣塞尔宁教堂则采用双翼廊。这些实验性设计都成为未来哥特式建筑的基本模式。

十三世纪，典型的法国哥特式教堂就是这些新方法的混合体，全部是以飞扶壁为支架而整合起来。有三重入口及玫瑰窗的高塔正面；内部巨大的高侧窗则有镶嵌玻璃窗引进多彩的光线；加以拱肋的四对分交叉穹窿；以及单或双翼廊，皆是哥特式建筑发展出的特点。

大教堂 法国境内许多伟大的大教堂多是因城镇间相互较量而建立的，其中四座足以提供对法国哥特式建筑发展之变化做最好的说明。四座大教堂皆是献给圣母马利亚的，显示出当时的宗教情绪较温和柔顺，与仿罗马式阳刚有力的印象截然不同。

亚眠大教堂(1220-79)被认为是最具特色的大教堂，它以和谐(略带平淡)的方式，将法国哥特式建筑的典型特色集于一身。小教堂上方个别的屋顶结构使更多光线射进半圆殿。半圆殿的构造较理姆斯大教堂的半圆殿设计进步，但大致而言它仅是集 1,220 年前各项改进方法于一体的大成而已。

巴黎圣母院大教堂(1163)较强调横向形态，感觉略显笨重、世俗。法国大革命期间改建成理性殿堂的内部设计，较沙特尔圣母院大教堂更具闲静而有亲密感。

沙特尔圣母院大教堂(1194－1260)位于小丘之顶，简洁无饰的尖塔正面是附近平原中最高耸突出之景物，它直入云霄的气势令人印象极深。教堂内，大型高侧窗的镶嵌玻璃将教堂墙面与敬拜信徒映上了千百个红蓝光点。

理姆斯圣母院大教堂，如亚眠大教堂一样，也是当时建筑理念的大荟集。它比较特出且重要之部分是正面繁复华丽的装饰雕刻，拱顶下方的玫瑰窗，以及加长的比例和极突显的尖拱。这类外表装饰丰富、设计抢眼的风格是十四世纪哥特式建筑与火焰式哥特建筑(后并入十六世纪文艺复兴式建筑)的共通特性。

雕刻 当时的雕刻品与法国哥特式建筑同样具有特定的标准风格，它将形制自由、充满想象力的仿罗马式加以形式化。人像的比例变得理想化，姿态内敛，而且构图方式几乎是千篇一律。教堂内部不同的线脚装饰及柱头造型与仿罗马式教堂相仿，但是在外部则加上大量的框骨及无数置放于其中的雕像。装饰重点集中在西正面的正门，以及南北两侧耳堂的入口，其数目则要比一般仿罗马式的雕饰还多。拱楣中间壁的雕饰采深浮雕方式，而毗邻的旁柱则是圆柱状。旁柱下方基座上，哥特式四叶边饰中间刻有浅浮雕，至于其他边饰则有不同雕刻图样相配。亚眠大教堂则刻有"每月世事"、"十二宫图"及"美德与恶行"等主题的图案。

教堂内较不显眼的部位，设计师仍非常细心地安排了许多丰富图饰。在许多玄关的上方则刻有诸多尖顶饰及卷花形浮雕；正面高处则有一排排实物大小之耶稣祖先像。在这群人像之上则有当时名士贵族的雕像，如法王等，其他还有数不清的排水口及怪形生物状的滴水口使建筑物本身的硬直线条略有变化。大教堂正面曾被谬指为"文盲的圣经"；事实上，称"中古世纪信仰的百科全书"似乎还来得贴切一些。

《圣母往访图》 理姆斯教堂西正面的《圣母往访图》雕像，其雕刻图样采自于古典仿罗马式的风格，将人像的表达予以人文化。

理姆斯教堂西正面所刻的《圣母往访图》，其雕刻图样实际上是采自古典仿罗马式。同时，普遍将人像的表达人文化，犹如在亚眠大教堂的《镀金圣母像》中的圣母与圣婴，好像母亲正逗弄怀中的婴儿。布尔兹大教堂及巴黎圣母院大教堂内《最后审判》浮雕中的地狱之口，与仿罗马式自由、大胆的扭曲形式极为相象；但一般而言，哥特式雕刻内回归人文观点的创作手法，比两百年前充满抽象趣味的作品较为平淡、稳当。

哥特式雕刻风格在一些流行于法兰斯岛区域(特别是巴黎)一带的象牙雕饰中清晰可见。这些形体较小的圣物匣及十字架，充满着一种甜美而亲近的吸引力。

绘画及彩饰 中世纪欧洲各地的壁画及镶嵌画风格皆大同小异，但可惜这些作品多已经破损或毁坏，因此唯有从一些福音书、圣经、诗篇集、宣誓书及评论集之类的书籍装饰中，可一窥当时的绘画风格。巴黎和麦次等宗教中心的缮写室内制作了许多描述精美的大型羊皮书。这些经文的第一个字母多以动植物形体互相交结的蔓藤花纹攀旋装饰着，有

时几乎占满整个书页。

书籍彩饰以法国为主导，并受到法兰德斯的影响，终于在十四世纪末及十五世纪绽放出绮丽的花朵。甚至一些以前名不见经传的工艺家作品也开始受到赞助，如法王多利之弟贝里公爵(Berry)的收藏。贝里公爵委托林堡兄弟制作了《最美之时祷书》(*Très riches heures*)为书籍彩饰最杰出的作品，特别是其中人物风景的描写非常细腻。另外两位著名的手抄书彩饰的大师是埃丹(Jacquemart de Hesdin)和富凯(Jean Fouquet)，他们替法王查理八世所绘的板上画也非常出色。参见 ILLUMINATED MANUSCRIPTS。

镶嵌玻璃 除书籍以外，镶嵌玻璃窗也是另一种现存的哥特式艺术作品。它们是置于教堂内的大型彩窗，其中最佳作品保存在沙特尔大教堂及巴黎的圣教堂(Sainte Chapelle)内。在法国的哥特时代，各种新技术都分别出现，例如在大片窗中用以支持玻璃的架框，所谓"故事窗"(storied window)即是采自圣经或圣徒的生平，然后以系列方式将一片大窗分成数个故事格来呈现。参见 STAINED GLASS。

文艺复兴式 十六世纪初，法国的哥特式艺术已日渐没落，但法王的远征军从意大利带回了当代最新艺术观念——文艺复兴式艺术。在建筑方面，最初这类新风格仅用来修饰原有的哥特式结构，罗亚尔河旁许多十五世纪的古堡则反映出这种趋势，基本上它隶属于哥特式城堡，再加上复古的细部装饰，然而直到法兰西斯一世所增建的布耳瓦城堡(Château of Blois)侧厢与尚博尔城堡(Château of Chambord)，意大利文艺复兴式设计才完全融入法国建筑内。参见 CASTLES AND CHÂTEAUX。

法兰西斯一世想尽办法将十五世纪佛罗伦萨风格的大师达芬奇延请到法国来安享余年，但他并没有对法国艺术家产生任何影响，第一个影响法国文艺复兴运动的是所谓"矫饰主义"，这种风格在理念上是反复古的，法兰西斯意识到此点并将它导入，主要目的不仅是想将其宫廷变成为世界的艺术重心，并且想削弱其他诸侯在罗亚尔河一带造成的强势艺术中心。

然而，法国文艺复兴的真正诞生，则是在法兰西斯占领伊比利亚半岛之后，延请罗索(Rosso Fiorentino)、契里尼(Benvenuto Cellini)、阿巴特(Nicolò dell'Abbate)及理论家塞里奥(Sebastiano Serlio)，此外还有一位普利马蒂乔(Francesco Primaticcio)最为重要。虽然这些艺术家替法王作了许多不同的计划，但他们主要还是专心致力于法王最心爱的枫丹白露宫。

枫丹白露派的文艺复兴式艺术几乎纯粹是意大利矫饰主义的重现，这股潮流一直延续至十七世纪，而且影响十六世纪末杰出的艺术家，如雕塑家古戎(Jean Goujon)及画家克卢埃(François Clouet)。克卢埃最具原创构想的作品是《沐浴的淑女》(华盛顿国家画廊藏)，不过基本构图是来自提香(Titian)的灵感。该画的主题是一位坦胸裸露的宫中仕女在其香闺中的情景，但这幅画却在大庭广众下展示，这一类肉欲官能的主题几乎是矫饰主义派画家的标记。整体作品枯槁无力，做作矫揉，不自然的人造背景上突兀地站着几位纤弱的女子，僵硬的神情，暧昧的手势展示在一个空间感薄弱的世界中。枫丹白露宫内，普利马蒂乔在天花板及壁炉周围的灰泥浮雕，及阿巴特的壁画都充满了性讽喻及性爱情趣。

十六世纪后半叶，法国陷于不断的宗教争战中，因此除少数肖像画外并无重要艺术作品，肖像画在天主教宫廷内颇受欢迎。卡隆(Antoine Caron)绘制一些出众的讽喻画，画中充满一些过分修长化的裸体人像，这种比例原先是契里尼及阿巴特所创。卡隆的《奥古斯都与女巫》(罗浮宫藏)展现出他对建筑及雕刻安排的想象力。在当时艺术风气淡薄的时代，还有一项作品表现特出，那就是皮隆(Germain Pilon)为亨利二世的爱人所作的三女神纪念碑，他以非凡的技艺将雕刻与建筑融合为一。

十六世纪初，文艺复兴风格逐渐融入法国建筑中，尚博尔城堡即是一例。尚博尔城堡的壁面处理仿自意大利，但是窗户、屋顶和塔则保留法国原有的风味。

十七世纪 十七世纪，法国艺术又恢复到文艺复兴以前和谐圆融的艺术风格。

建筑 虽然十七世纪初兴建了许多城堡，但都没有比莱斯科(Pierre Lescot)于 1546 年续建罗浮宫的工程来得重要。莱斯科在广场的正面，采用复古的柱型设计并利用交替的柱间，拱洞的底层，及法式高耸的屋顶风格。古戎更加上丰富的细部雕刻装饰，但是这座复古的建筑物仅在于表面设计。在布罗斯(Salmon de Brosse)为玛丽·德·美第奇(Marie de Médicis)设计的卢森堡宫似乎反映出许多莱斯科的早期设计，但事实上布罗斯已经将法国建筑带入复古化的最高峰。

然而，路易十四对于罗浮宫的改善表示不满，于是将贝尼尼(Bernini)自罗马请来督导施工。贝尼尼提出他的完整计划，但遭到法国建筑师们的阻挠。不久之后，佩罗(Claude Perrault)、勒沃(Louis Le Vau)等建筑师及画家勒布朗(Charles Le Brun)合力完成东侧立面的巨大柱廊，因此结束意大利的影响，建立属于法国的古典主义风格。参见 LOUVRE。

这时，国王全心意愿在凡尔赛建造皇宫。再次如同罗浮宫的工程，以合作方式进行，但此次由勒布朗担任工程总监。其中最具贡献的建筑师是芒萨尔(Jules Hardouin-Mansart)，除著名的镜厅外，他所设计的小特丽安侬(Petit Trianon)及王室小教堂已经开始走向洛可可式风格。勒布朗与芒萨尔合作密切之外，另由勒诺特尔(André Le Notre)负责庞大的花园造景工程设计。参见 VERSAILLES。

绘画 当时在意大利，著名画家卡拉瓦乔(Michelangelo da Caravaggio)正处于事业颠峰，他那浓厚阴影的手法，影响遍及整个欧洲的绘画风格。十七世纪初，法国画家勒南兄弟(Le Nain)与拉图尔(Georges de La Tour)则充分利用这种明暗强烈对比手法表现出独特的风格。

被当代法人称为"好人"的勒南，笔下充满了朴素、忧郁的农民，笼罩在神秘的光线和气氛之下，它那迷漫着暧昧不明的空气后来影响了二十世纪的"超现实"画派。《农人的晚餐》、《马车》皆藏于罗浮宫，两幅作品表现出浸淫在魔幻般光线中的室内景及风景。

拉图尔的画中则同样充满着沉静平稳，但表现方式却略有不同，以《抹大拉的马利亚》(*Magdalene*，罗浮宫藏)为例，他则以一束强

光指出正在凝望一柱象征基督恩典烛焰的马利亚。另外他在《算命者》(纽约大都会美术馆藏)的构图中，表现得比勒南更为惊人且具戏剧性。

十七世纪虔敬主义哲学在尚帕涅(Philippe de Champaigne)的《安息的基督》及《两位修女》(皆藏于罗浮宫)两幅画作中表露无遗。然而，他最不寻常且令人眩目的画作，是黎塞留枢机主教的三面肖像，他同时绘出这位主教的正面与左右两侧像。

在传统绘画方面，出现两位不朽的画家——普桑(Nicolas Poussin)与克劳德·洛汉(Claude Lorrain)，他们一生多半在意大利工作。以普桑来说，一心热爱意大利文化，被认为是当时最具代表性的法国画家，他井然有序的画作上掺杂许多女性化的优雅与魅力。这些特质皆出自如同建筑结构般严谨的构图组合，以及基本的几何逻辑。他的画色彩浓烈给人一股强烈的感觉，这种感觉是靠着严谨的传统造景手法来反映其形象的道德观。著名的系列《四季》(罗浮宫藏)讲述旧约圣经中的道德故事，同时也借以表达大自然的庄严雄伟。十七世纪，风景山水已经成为阐扬崇高旨趣的重要表达方式，较普桑年轻的克劳德·洛汉也旅居意大利，他是以古典传统题材表达出理想化的自然。其典型风格即是以柔和朦胧的光线来创造矫揉的情趣。虽然他画中的小人物皆来自古典神话或圣经故事，但是他从未将他们视为有血有肉的人体，这一点他与普桑截然不同。

十七世纪的绘画及雕刻虽主张以古典主义的第二帆丹白露派为主导，但仍有一股对峙的潮流存在，其中之一是以蚀刻版画闻名于世的卡洛(Jacques Callot)。他描写战争的无垠冗长及军人，另外有表现农人生活的风俗画，与"艺术闹剧"的演员造形，但最后被法王路易十四明令禁止。

雕刻 除皮隆之外，另外有两位以肖像著名的雕刻家，同时都在凡尔赛宫内替勒布朗工作。吉拉尔东(François Girardon)为"希提斯之穴"(Grotto of Thetis)制作了一座为一群仙女所围绕着的阿波罗像，柯塞沃克(Antoine Coysevox)在勒布朗指导下为凡尔赛宫塑造了许多雕刻品，另外他也模仿贝尼尼的路易十四肖像制造一个具巴洛克式风格的大理石像，柯塞沃克与风格古典的吉拉尔东相比，其作品中透露出洛可可式风格的讯息。

十八世纪 法王路易十四于1715年去世后，整个社会体验到一股新的自由之风，"太阳王"的束缚和其专制独裁的阴影顿时消失无影。

建筑 法王路易十五年幼即位，由奥尔良公爵(Orléans)摄政，故产生所谓的摄政时代风格(1705-30)。法国宫廷扬弃了凡尔赛宫及其具巴黎都市品味的豪华气派，路易十四时代的建筑风格是开放的；摄政时代风格虽有装饰文采，但仅能称其为机能性建筑，每间房间皆为特别用途而设计，其中最重要的用途现今已成为密室。这一密室亦可在大城堡别墅花园内的亭阁建筑中发现。

装饰与形体开始融合为一，直线被曲线设计取代，装饰图样则采自花朵、贝壳、假山，慢慢地融会成为洛可可式风格。布弗朗(Germain Boffrand)设计的巴黎苏比士别墅(Hôtel de Soubise)是新式建筑之代表，内部充满了涡形装饰及缎带饰，墙壁与天花板相接处则呈凹弧状，合而为一。布氏的各种设计间相互牵动，而不对称更是他设计的主要基素。

南锡的斯塔尼斯拉斯广场(Place Stanislas)是埃瑞(Emmanuel Héré)为路易十五的岳父——前波兰国王莱斯金斯基(Stanis Leszczyński)——所设计，其外部结构是少数几个能代表路易十五时代风格的例子，严格来说它是摄政时代风格的变体。

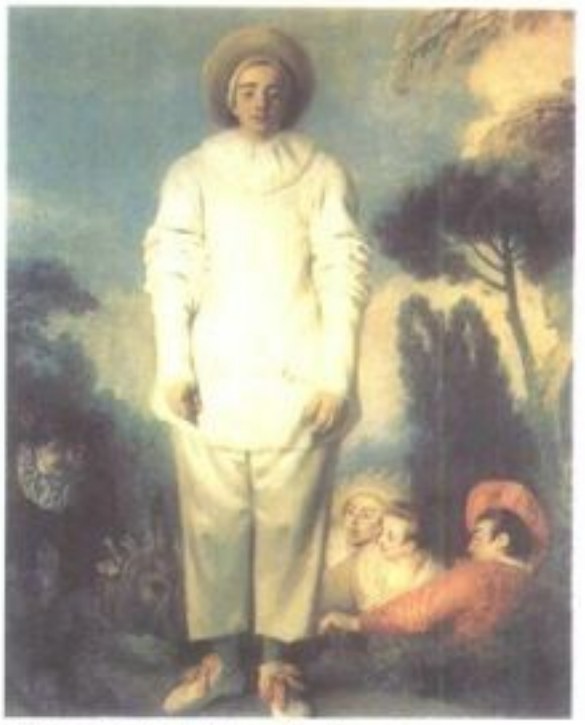
始于十七世纪的都市计划皆相继完成，其中最壮观和雄伟的即今"协和广场"，完成于十八世纪中叶。加布里埃尔(Jacques Ange Gabriel)仿佩罗的罗浮宫东侧立面形式，采用巨型的科林斯式廊柱。

建筑师苏夫洛(Jacques Soufflot)设计的圣吉纳维耶夫教堂(Church of Ste. Geneviève，今名先贤祠)，有着巨大廊柱的门廊及如同伦敦圣保罗大教堂盖在鼓筒上的圆顶，显示出由洛可可式转向保守古典的趋势。甚至十八世纪最具想象力及现代思想的建筑师勒杜(Claude Nicolas Ledoux)为阿尔克-塞南(Arc-et-Sénans)所设计的城镇和工厂也采用了改良型罗马风格。

雕刻 十八世纪建筑物的房间较小，仅能容下小型雕像；而且建筑物也少有长廊以装饰大群仙女或跃马雕像，因此这个时期的雕刻家仅就巴洛克式肖像及小型室内饰品的概念作进一步精致化。这些装饰雕刻家中，法尔康涅(Étienne Maurice Falconet)所制作的大型彼得大帝骑马像(立于列宁格勒)算是在此类小格局作品中唯一的特例。它是属大型纪念性作品，基本上是巴洛克风格。毕加尔(Jean Baptiste Pigalle)在巴黎圣母院大教堂内阿尔古公爵(Harcourt)纪念墓碑，其灵感也来自写实的巴洛克风格。克洛迪昂(Louis Clodion)、卡菲埃里家族(Caffieri)等雕刻家致力于肖像及其他装饰性小物品，材料则有象牙、磁器、大理石及青铜。

十八世纪末叶，乌东(Jean Antoine Houdon)成为一位最伟大的肖像雕刻家。在衣饰或神情方面，他著名的伏尔泰雕像(巴黎法兰西剧院藏)表现出路易十六时代的复古风格，它同时也是对当代伟大哲人人格修养一份剔透的分析。此外，乌东所制的富兰克林像及华盛顿像在美国更是名闻遐迩。

绘画 十八世纪，在所有平面视觉艺术中以油画最能反映当时的品味。大致上，十七世纪的画家都保留了鲁本斯(Rubens)的绘画性，直到华铎(Antoine Watteau)才为鲁本斯格调加上女性优雅的新精神。他的《发舟西塞瑞亚岛》(*Embarcation for Cythera*；罗浮宫藏)是宴游景象画家的最佳代表。那是一个令人信以为真的精致世界和乌托邦，充满迷人的绫罗绸缎及无限的文雅。



华铎 法国十八世纪画家，作品多与戏剧题材有关，最能反映当时的品味。图为其画作《吉尔》利用五角的表情和姿态，表现潜藏在愉悦世界中的伤感。

传统十七世纪风景画家中，只有乌德里(Jean Baptiste Oudry)与德波尔特(Alexandre François Desportes)偶从大自然直接提取素材。他们的风景画主题通常是当时最受贵族欢迎的狩猎情景。

拉日利埃(Nicolas de Largillière)的肖像画，内容是路易十四时代风格的寓言画，备受仕女们的赞美与欢迎。纳蒂埃(Jean Marc Nattier)画像中的主角通常身着寓言神话的服饰，而范洛(Charles André Van Loo)则坚持画中人物应呈现当时面貌。拉图尔(Maurice Quentin de La Tour)是位诙谐的画家，维杰-勒布朗夫人(Vigée-Lebrun)以及佩罗内(Jean Baptiste Perroneau)等画家使粉彩画兴起，广受欢迎。粉彩画敏锐的描写力及耀眼的表层效果，成为十八世纪绘画的特色。

所有洛可可风格画家中，以布雪(François Boucher)最具吸引力，他笔下的世界充满清新、青春的面貌。《维纳斯的胜利(斯德哥尔摩藏)一画中沐浴的女人，飞翔的小爱神，以及一条抛向天空扭曲婉蜒的彩带为这幅作品的构图。蓬巴杜夫人(Pompadour)对他非常宠信，因此布雪也为她绘制许多如娃娃般甜美可爱的肖像。

布雪的学生弗拉哥纳尔(Jean Honoré Fragonard)不论在神韵或活力方面都超越了他的老师。他的风格在轻佻又充满奇想的主题下，处处展露出他驾驭颜色与笔法的工夫。他的素描与水彩画似乎是仕女在卧房内恰好不注意或在宽衣休息。

1737年皇家学院首次对外展出，吸引了

一批富裕中产阶级的新赞助人。其中以夏丹(Jean Baptiste Chardin)的画最受瞩目，大体上，他是延续十七世纪画家尚帕涅及勒南兄弟的自然写实风格。博学家兼艺评家狄德罗(Denis Diderot)首次指出，夏丹的画有着中产阶级日常生活的写照，他以洛可可式技法来描绘小孩子，但其中却有某种当代画家无法表达的深度。例如他的《纺织世家》，画中小男孩专心注视机器的表情十分传神。

格勒兹(Jean-Baptise Greuze)的画中描述中产阶级道德感及高贵情操并迎合中产阶级的喜好。他的圣经故事系列，人物皆位于浅淡的背景前。《浪子回头》(罗浮宫藏)一画中，格勒兹以夸张手势表现出痛哭的家人及忏悔的浪子。另一方面，面貌年轻纯真的少女却有极成熟的躯体，形成极强烈的对比。

法国大革命 画家大卫(Jacques Louis David)是位经历过法国大革命的艺术家，他原是布雪的学生，浸淫于洛可可风格，但因曾前往罗马学画而改变成为崇尚英雄和阳刚的复古主义。他的《荷瑞希艾的誓词》(*Oath of the Horatii*；罗浮宫藏)表现一位肯为国牺牲的父亲及孝子们慷慨就义的壮烈情景。这桩罗马时代的事迹所涵盖之时代精神，立刻激起法国爱国人士的热烈回响。大卫在画中所表现的阳刚雄壮之豪情，恰与阴柔妩媚的宴游景象画形成明显对比，巴黎人可在其古典英雄人物中找到自己。

稍晚，大卫将他对法国大革命英雄的崇拜转向拿破仑。然而，他与其弟子们所建立的新古典主义派，成为十九世纪初浪漫主义派的最大敌手。

十九世纪 十九世纪法国建筑呈现出一场"风格之战"，过去曾流行一时的风格纷纷反扑，且各领风骚。马德莱娜教堂(1807—42)是罗马艺术影响巴黎的实例，由维尼翁(Barthélemy Vignon)设计，拿破仑原本打算将它作为英雄馆。另一座则是雄伟的凯旋门，由查尔格林(Jean François Chalgrin)设计，它并非抄袭自罗马凯旋门，而事实上其设计具有极高的创意。

拉布鲁斯特(Pierre François Henri Labrouste)设计的圣吉纳维耶夫图书馆，外观呈现出意大利文艺复兴时代复古主义的气息，然而内部阅览室则以钢架作成拱门及筒形拱顶，减少圆柱及厚壁的压迫感，空间广阔，光线充足。在这栋建筑物中，高超的工程技术比建筑风格或装潢格调更能引人兴趣。

加尼埃(Charles Garnier)的巴黎歌剧院具巴洛克式风格，特别是那座盘旋而上的扶梯。蒙马特山顶上的圣心大教堂是一座混合拜占廷及仿罗马式风格的教会建筑，但这段时期内哥特复兴主义则比仿罗马式风格更常见。

重要的哥特复兴式建筑师和修建人是维奥莱-勒-杜克(Eugène Emmanual Viollet-le-Duc)，他曾负责巴黎圣母院及喀卡孙古城的修复工程。但是他对古迹过分修整及破坏"艺术式的完美"，经常受到许多指责与批评。

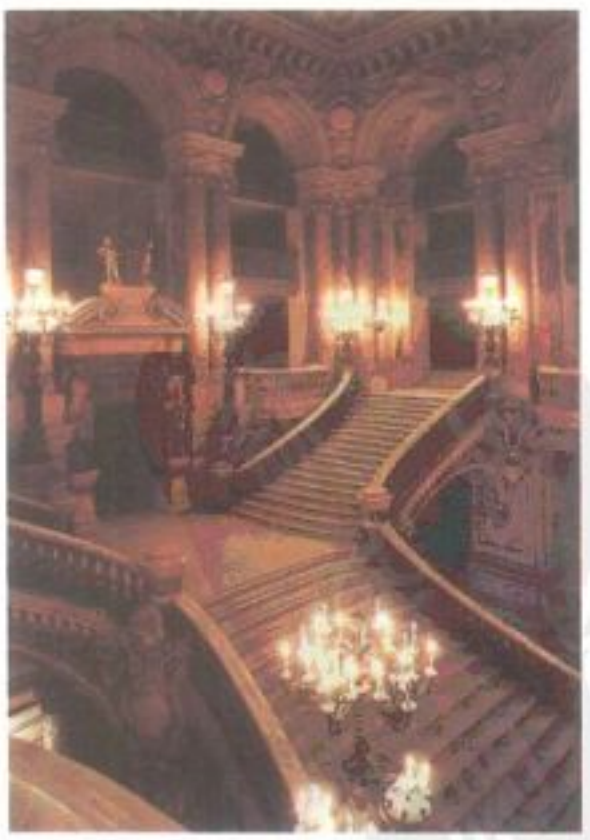
虽然建筑师为各类建筑风格之价值争议不休，但工程师们却发展出一个异于建筑需要的新风格。这一现象可由为1889年巴黎万国博览会建造的埃菲尔铁塔及迪特(Ferdinand Dutert)的机械馆中看出端倪。值得一提的是该馆屋顶支柱距离是当时世界上最宽的，约67米之距。然而工程师所展现的创新，直到二十世纪人们才对它有较明确的整体性了解。

十九世纪，具现代风格的建筑物要算是拿破仑三世时代的巴黎市重建计划。这项计划是由奥斯曼(Georges Eugène Haussmann)主持。拿破仑三世的构想是以宽广马路贯穿巴黎，以利于军事防御，但奥斯曼则将这个构想扩大，增加了许多公园及林荫大道，而且他也规划了便捷的交通路线。

绘画方面，安格尔(Jean Auguste Dominique Ingres)延续了大卫的复古传统，并以《伊底帕斯》(罗浮宫藏)一举成名，但依形式品质来说安格尔是位更为纯正且非常讲究的古典主义者。他学生时期在罗马所绘制的铅笔素描及油画肖像，可证明他是十九世纪技法最高超的肖像大师。

一方面大卫与安格尔延续古典主义的传统，另外却有一股持相反看法的浪漫主义兴起。然而由于两派有许多相近的理念，故很难加以明确区分。古典派安格尔有许多以东方伊斯兰教闺中裸女为主题的作品，这无疑是浪漫的主题；而浪漫派德拉克洛瓦(Eugène Delacroix)也经常模仿米开朗琪罗的作品，又接近文艺复兴时代的古典派。

虽然如此，德拉克洛瓦及其师热里科(Théodore Géricault)的风格与大卫、安格尔等人截然不同。热里科的《梅杜沙之筏》(罗浮宫藏)强调当代事件的阐明，德拉克洛瓦的《希巧斯岛屠杀记》(*Massacre of Chios*；罗浮宫藏)亦是如此。他们同样强调壮烈成仁、异国情趣以及个人热情，这些都是浪漫主义的主旨。



巴黎歌剧院 具巴洛克式风格的巴黎歌剧院，是十九世纪建筑师加尼埃的作品。盘旋而上的扶梯，显得十分富丽堂皇，是这座建筑的一大特色，对后世剧场的设计有深远的影响。

写实派 浪漫派与古典派相互的活力在1830年左右逐渐消失，一群自称为写实派的画家在巴黎崛起，其中以两位年轻自学的画家库尔贝(Gustave Courbet)与杜米埃(Honoré Daumier)最为突出。库尔贝的《画室：我七年生活来的寓意写实画》(罗浮宫藏)，将他自己置于两个熟知的社会阶层，左侧是粗鲁平凡的人，右侧则是当代菁英及有创造力的人，以衬出自己的孤立。杜米埃则以描写巴黎人民生活的写实小画片和讽刺漫画著称。他的油画作品，在生前从未公开展示，可算是浪漫写实派的代表作，其中《三等车厢》(纽约大都会博物馆藏)尤为佳作。

自然派 随新写实主义兴起，自然派画家深受英国水彩画家及荷兰画师的影响，他们直接取材于纯朴生活及农场周围的景色。这些自然派画家聚集于巴比松(Barbizon)附近的枫丹白露林，包括：卢梭(Théodore Rousseau)、杜比尼(Charles François Daubigny)以及米勒(Jean François Millet)。柯罗(Camille Corot)曾与此一画派接触但非其成员，他所创作的透明般风景与此派华铎宴游景象图的暧昧风格大不相同。

印象主义 另一群取材自风景山水的画家是印象派，他们的技法较灵活且具创意。主要人物有莫内(Claude Monet)、毕沙罗(Camille Pissarro)、雷诺瓦(Pierre Auguste Renoir)与马内(Édouard Manet)，表现于画布上的不是物体形象，而是物体经光线照射反照出来的印象。这些印象派画家经常带着画架走到户外作画，故又称为"户外气氛画派"。

莫内的代表作之一《卢昂主教堂》，表现出这座建筑物从早到晚在不同光线和空气下所产生的各类景象变化，一共有40几件画布。雷诺瓦的成名不仅是因其美丽的风景画，而且他那些笨拙的裸像及巴黎景色也非常著称。与其他人相较，马内注重心理变化的描写，此一倾向在其《左拉肖像》(罗浮宫藏)中表现最为突出。他的《奥林匹亚》(罗浮宫藏)震惊巴黎，这是一幅正面的裸女画像，但事实上它只是一幅人们早已习以为常的意大利文艺复兴模式。他同时为美国诗人爱伦坡(Edgar Allan Poe)的作品做插画，并将他的诗作介绍给法国读者。

窦加(Edgar Degas)与马内一样对几何图案与素描深感兴趣，他以粉彩绘制许多舞蹈者或模特儿，背景通常是舞台或化妆室。他后来影响了土鲁斯-罗特列克(Toulouse Lautrec)，他绘了许多在上流妇女起居间及咖啡室里的仕女，但他较喜欢描写花街柳巷

的妓女。

修拉(Georges Seurat)为印象派画家之理念找到一个更科学的解答，称之为新印象主义。这种新方法后来称之为点描主义，因为画布上的色彩是以小点呈现。另一位与印象派画家有来往，但最后发展出自己风格的是塞尚(Paul Cézanne)。塞尚作品强调强烈的结构感，但并非几何或机械式的；作品主题以多平面方式呈现表达，并以纯粹的直观形态突显出来。

另外两位画家撷取印象派部分风格，但却又独树一帜，分别是：梵谷(Vincent van Gogh)及高更(Paul Gaugin)，梵谷原籍荷兰，但大半生待在巴黎。与终身独居于艾克斯的塞尚一样，高更与梵谷二人因其反传统的画风和生活方式，在生前并未受到世人欣赏。

十九世纪末，雷东(Odilon Redon)及莫罗(Gustave Moreau)是两位不可忽略的重要画家，但他们不属于任何画派。然而他们却对二十世纪若干艺术家的风格造成极大影响。

雕刻 十九世纪的雕刻作品比同期绘画更具折衷风格，但它与绘画及建筑一样都走上相类近的潮流。奇怪的是，代表新古典派的法国雕刻家并非法国人，而是意大利人卡诺瓦(Antonio Canova)，其代表作是那尊扮成裸体罗马皇帝的巨型拿破仑像(米兰布雷拉美术馆藏)。

当时最杰出的浪漫派雕刻家是吕德(François Rude)，他那一座立于巴黎凯旋门上的《1792年义勇军出征》(今称《马赛曲》)的纪念碑，高约12米，结合模仿古物和浪漫写实主义的特色。十九世纪中叶的自然派雕刻家巴里(Antoine Barye)为代表，在其《吞噬鳄鱼的老虎》(罗浮宫藏)中所表现出来的精神，与德拉克洛瓦画笔下的非洲狩猎景象有异曲同工之妙。另外也有许多折衷派雕塑家出现，如卡尔波(Jean-Baptiste Carpeaux；新洛可可派)与弗雷米埃(Emmanuel Frémiet；新文艺复兴派)，但只有一位雕刻家罗丹(Auguste Rodin)发展出他自己的风格且屹立不摇，成就直追贝尼尼。

罗丹与莫内是同时代的人物，而且他与印象派绘画平行发展，直到晚年才开始创作与印象派风格完全不同的作品。此时，他的风格较趋向素描式塑形，但他对于二十世纪雕刻家的最大影响却在于扬弃传统雕刻角锥之重心在下的观念之伟大革新。例如《飞翔》几乎是腾空而起的设计，或《杂耍》(Le Jongleur)仅以数点着地方式呈现，为二十世纪无重量、无基点的雕刻概念开启新页，甚至影响远及动感雕刻。

二十世纪 建筑方面，一闪即逝的新艺术风格为十九世纪折衷风潮画下句点，而二十世纪建筑师企图为这个新时代找寻一些新的题材与形式。他们将十九世纪工程师及发明家所发展出来的观念(如：悬桁式、钢筋混凝土式)等合并整理，开创出一片自由的新天地，虽然早在1867年巴黎万国博览会中曾将铁与混凝土混合使用，而且在1890年之前便已十分普遍，但是直到1903年佩雷(Auguste Perret)才将建筑技术臻于完美地步，现代建筑基础才算确立。建筑师开始推动一种新风格，主张消除建筑物多余的装饰，坚持纯粹机能性建筑的设计。

对钢筋混凝土结构技术的改善，两位法国建筑师功不可没。兴建里昂运动场的加尼埃(Tony Garnier)，在他设计的工业城中，用尽钢筋水泥之最大扭曲度，建造出大胆的弧度。柯比意(Le Corbusier)以朴素的墙壁、简明的开窗法以及匀称无饰的平面，充分展现了钢筋混凝土的柔和度。

二十世纪绘画风格早在1886年就已开始，当年巴黎举行最后一届印象派画家联合画展，而反印象派画家亦随之兴起。1900年巴黎国际博览会强调反古典、反巴洛克的折衷派新艺术，亦可视为与过去精神的一种分隔，因此这次博览会也可视为现代艺术的开端。

野兽主义 1905年，野兽派画展在巴黎首次揭幕。这群艺术家所以会被人称之为野兽，是由于其用色强烈及造形简略。同年，马蒂斯(Henri Matisse)与鲁奥(Georges Rouault)一起开画展。他们两人皆极端强调个人主义，未发展画派或收徒，除西班牙的毕加索(Pablo Picasso)外，无其他法国画家能享有如此的爱戴与崇拜。当时，最具代表的风景画家是弗拉曼克(Maurice de Vlaminck)、杜飞(Raoul Dufy)及郁特里洛(Maurice Utrillo)。

立体主义 如果说野兽派令巴黎人为之震惊，那么以布拉克(Geoges Braque)及毕加索为主的立体派可说更令他们迷惑。基本上，观众并未受到这些年轻艺术家们的重视，他们完全沉溺于发现代表立体主义精髓的新的空间观念——空间既非固定亦无疆界。但不是含糊笼统、充满矛盾及不可理解的。人们或许会以为立体画派与几何图形有关，事实上两者毫不相干。

毕加索的作品强调当代艺术家特有的恣意纵容。二十世纪法国第二、三代艺术家展现了所有各种不同的风格，从迪比费(Jean Dubuffet)未受训练的表现主义到苏拉吉(Pierre Soulages)与马蒂厄(Georges Mathieu)等人微妙的色彩变化皆是。

二十世纪中叶后，人们已经很难辨认出"法式"绘画。大众传播的快速发展使艺术家们可轻易得知一切新艺术潮流，而旅游和巡回展览也使每位艺术家都成为国际主义者，因此任何一项新艺术潮流很快便会失去其国家特色。

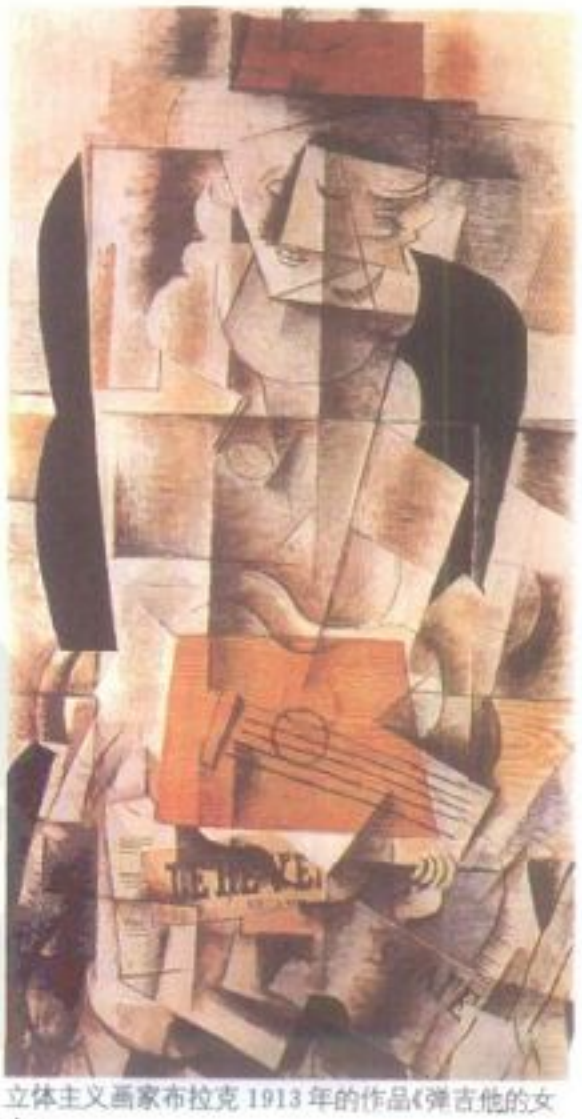
雕刻 无论罗丹在他死前是否真的对朋友说过"我们之后，恐怕不再有雕刻"，这已无关紧要。重要的是，他已深深感觉十九世纪已将雕塑艺术从五百年前的泥塑提升至登峰造极的境界。言外之意，他暗示新世纪的雕刻必定是一个全新开始。

1903年，一位不知名的罗马尼亚雕塑家布朗库西(Constantin Brancusi)来到巴黎，开始酝酿形成主导二十世纪雕塑界的理念。布朗库西作品的精髓是借物体将其外形加以简化，但是同时他也以材料体积来加强其作品的造形。他最著名的作品《空间之鸟》看起来一点也不像鸟或飞行的鸟，虽能引发人们对"鸟"、"飞翔"、"空间"等概念的联想，但他所创造的却仅是个大且薄、高度光洁的半月形青铜器作品。因为布朗库西同时也雕刻木料和石材，故他所领导的雕塑家称为"直接雕刻派"。这群艺术家不论雕塑石材、木料或金属皆能直接下手，不预先订制模型。

除此之外，原始艺术也逐渐抬头，这些艺术家们以材料来领导形式，为二十世纪雕塑家开辟了一个新空间。来自非洲和密克罗尼西亚的艺术品，以及其他文化的手工艺品，由于数量繁多已不再被视为珍品加以收藏，但至今仍被视为正统的艺术品。

这一雕刻新潮流崛起之初，立体主义对雕刻尚无很大影响，因其稍纵即逝的空间感及转移不定的焦点很难应用在雕塑创作上。然而，立体主义的空间感却可用于动感雕刻，这是一位旅居巴黎之美国人考尔德(Alexander Calder)的创作，后来的光线雕刻显然是撷取自立体主义中不妥协的虚无特质。

许多伟大雕刻家——马约尔(Aristide Maillol)、德斯皮奥(Charles Despiau)、洛朗斯(Henri Laurens)及杜象(Raymond Duchamp-Villon；其弟创造出荒谬的达达艺术)等人，都



立体主义画家布拉克1913年的作品《弹吉他的女人》。

蓬皮杜中心 外观布满钢管、廊架和管线，是一座现代感十足的艺术及文化中心。

对二十世纪法国雕塑作品的多样化有所贡献。

蓬皮杜中心 1977年，国立蓬皮杜艺术暨文化中心在巴黎揭幕，法国人称之为"博堡中心"(因原建于当地贫民窟而得名)，开幕之初，堪称全世界最大的美术馆，其中包括公共图书馆、电影院、工业设计中心、音乐与声学研究中心及广大的展览场。

蓬皮杜中心的革命性设计是由一群意大利与英国建筑师完成，建筑物本身即是一个"高科技"结构，外表犹如一个满布廊架、管线及船只烟囱的组合体，艺评家称之为"神气活现的机能体"。

Bibliography

Boime, Albert, *The Academy and French Painting in the Nineteenth Century* (Yale Univ. Press 1986).
Blomfield, Reginald, *Three Hundred Years of French Architecture, 1494–1794* (1936; Ayer 1970).
Blunt, Anthony, *Art and Architecture in France, 1500–1700* (1953; Penguin 1973).
Blunt, Anthony, *Francois Mansart and the Origins of French Classical Architecture* (Somerset Pub. 1941).
Blunt, Anthony, and Lockspeiser, Edward, *French Art and Music Since Fifteen Hundred* (Methuen 1974).
Bryson, Norman, *Word and Image: French Painting of the Ancient Regime* (Cambridge 1983).
Evans, Joan, *Monastic Architecture in France from the Renaissance to the Revolution* (1964; reprint, Hacker 1980).
Geller, Katalin, *Nineteenth Century French Painting* (State Mutual Bk. 1985).
Gordon, Jan, *Modern French Painters* (1923; Ayer 1973).
Kean, Beverly, W., *All the Empty Palaces: The Great Merchant Patrons of Modern Art in Prerevolutionary Russia* (Universe Bks. 1983).
Moffett, Charles S., *Impressionist and Post-Impressionist Paintings in the Metropolitan Museum of Art* (Abrams 1982).
Slocombe, George, *Reliefs of Art: Manet to Matisse* (1939, reprint, Associated Faculty Press 1969).
Wakefield, David, *French Eighteenth-Century Painting* (State Mutual Bk. 1983).

35. 文学

在欧洲文学史上，法国文学算是最悠久、最丰富，也是最具影响力的。在近千年的绵延历程中，法国文学的发展几乎未曾出现过断层。中古世纪时，它创造和拓展了有关查理曼大帝及罗兰(Roland)的英雄史诗、谦卑爱情的传统，以及特里斯丹和绮瑟(Tristan and Iseut)、朗斯洛(Lancelot)等的浪漫爱情故事。文艺复兴时期，法国在戏剧方面虽不如英国伊丽莎白一世女王时代和詹姆士一世时代来得丰富和创新，但却创作出伟大的抒情诗，而这类作品更接替及革新了意大利的佩脱拉克(Petrarch)遗产，在同一时期，拉伯雷(Rabelais)和蒙田(Montaigne)更开创了法国散文写作技巧及人类内心世界的探讨等两方面的崇高地位。

自文艺复兴起，法国文学就一直具有两大特征，一是多样性，一是在欧洲文学大多数的主要文体中高居主导地位。因此，在十七世纪，法国文学是欧洲最具古典色彩的；在十八世纪，它则是最富哲学性及政治性，乃至于对全世界造成冲击的法国大革命，其发生与之亦不无关系。在十九世纪，它则拥有许多浪漫主义天才作家，如雨果及巴尔扎克。许多现代文学运动如印象主义、象征主义、超现实主义及存在主义等，亦皆源自法国，而且不仅文学如此，其他艺术方面亦然。此外，法国亦因许多诺贝尔文学奖得主而集荣耀于一身，其中包括：伯格森(Bergson)、纪德(Gide)、莫里亚克(Mauriac)、柏斯(St.-John Perse)及卡缪。

法国文学在其悠久历史当中，因一些显著恒久的特色而有别于其他大多数的欧洲文学。第一，它与社会及历史紧密相连。许多伟大的法国作家亦曾经是历史学家(伏尔泰、米什莱、勒南)及政治思想家(孟德斯鸠、卢梭、托克维尔)。第二，法国文学一直与哲学关系密切，它不仅要美化人生，为生活增添优雅气息，更要提出有关人性的一些基本问题、人类的自由、人类未来的命运、人类与其他同类及人类与其周遭世界的关系。从笛卡儿和巴斯卡到沙特和卡缪，法国的许多哲学家同时也是最伟大的作家。第三，与西班牙、英国或俄国文学相比较，法国文学一直与其他艺术维持同一脉动；作家、画家、雕刻家、音乐家及电影制片家皆游移于同一脉络中，探讨着同样的问题，并且相互激励。

除此之外，法国文学未曾拥有过顶尖的天才，一如但丁、莎士比亚、歌德，甚至普希金等人，不仅为全世界所推崇，而且其卓越的成就也成为后世一种衡量的标准。由于漠视及拒绝去依从任何一项传统或一位大师，使得法国文学史成为一连串的"行动和反应"。各学派之间的抗争、各团体间的宿怨，各自打着自己的旗号及自己的"主义"，再加上花费在这些文学及美学争论中的热情，使得法国文学显得特别活跃迷人，深深吸引着法国人，甚至世界各国的人去欣赏及研究。

中古世纪

中古世纪法国文学所使用的，是一种由拉丁文逐渐演变而来的语言，最初被称为"罗曼文"(Romance)，后来称做"法兰西文"(Francien)，今日则称之为"古法文"。渐渐地，拉丁文的语尾变化用法在古法文中消失，而介系词的广泛使用使得古法文较拉丁文易于分析，同时也为现代法文的精确性奠定基础。

叙事诗与艳情诗 中古世纪法国文学最重要的文体之一是武功歌(chansons de geste)，为歌颂战役及战士功勋的叙事史诗。许多这类的作品是在十一及十二世纪创作的，其中有将近一百万行十或十二音节的诗句流传下来。作品的起源不详，而且有关它们的写作秘密亦有颇多言之成理的推测。很多

中世纪的叙事史诗《罗兰之歌》是法国不朽的文学作品。图为插画《将罗兰之魂运至天国的天使》。

武功歌都围绕着查理曼大帝(公元742–814)及其侄儿罗兰打转。《罗兰之歌》(约1100)即是一首感人、生动的叙事史诗，由一位不知名的诗人所写，内容叙述罗兰对抗萨拉森人(Saracens)的最后一场战役，地点在比里牛斯山的伦西瓦列(Roncesvalles)。由于它在心理的洞察及人物的描写等方面相当细微，成为法国文学不朽的伟大作品之一。

第二种同样丰富的中古世纪文学领域是传奇故事。由于其主题经常是谦卑的爱情，因此也经常被称为艳情故事。所谓的传奇故事，

通常是描述爱情与死亡的长诗，故事时而诙谐，时而悲怆。故事的主角来自古代的各种传说或来自不列塔尼地区或塞尔特地区的主题。后者可区分两大范畴：一是有关亚瑟王及其武士；一则是有关特里斯丹与绮瑟。

克雷蒂安·德·特罗亚（Chrétien de Troyes）是十二世纪后半享有盛名的作家，其写作灵感主要得自奥维德（Ovid）及其他拉丁诗人，得自塞尔特的传说，以及普罗文斯的行吟诗人，而这些行吟诗人乃是现代西方世界最早的爱情诗人。克雷蒂安居住在著名的埃莱亚诺公爵（Eleanor of Aquitaine）的女儿玛丽（Marie de Champagne）的宫廷中，他所撰写的诗体小说分别有《埃雷克》（*Erec*）、《朗斯洛》（*Lancelot*）及《帕尔齐法尔》（*Perceval*），叙述骑士在爱情与冒险欲望两者之间的挣扎。克雷蒂安对于现实有深刻体会，同时具有讽刺观察的天赋，这些有时与他对神秘主义的冲动相互矛盾。《帕尔齐法尔》是描写找寻圣杯的叙事小说，具神秘色彩，作品因诗人的死亡而未完成；不过，它却拥有许多仿效者，同时其主题也启发了若干现代剧作家（科克托）、作曲家（瓦格纳）及诗人（阿佛列、丁尼生及罗宾逊）等的写作灵感。

骑士特里斯丹是十二世纪后半两首重要诗篇的主角，这两首诗分别由贝夫尔（Béroul）及不列塔尼的托马斯（Thomas of Brittany）所写。两作品的中心主题同为一种极度强烈的激情，它强过良心及社会的反对，也强过人类的意志，而仅仅能为死亡所征服。这些中古世纪作家，特别是不列塔尼的托马斯，在心理上的高度洞察力使得传说转变为庄严的悲剧故事，同时也提供了西方文学一种伟大和普遍的主题。许多社会历史学家把或受阻挠、或受升华的强烈及性欲爱情在现代文学中的崇高地位，归功于创作特里斯丹传奇的中古世纪诗人。爱情与死亡也是被称为"Lais"之优雅诗篇的主题，此诗由法兰西的玛丽（Marie de France）所写，她曾在英国亨利二世及埃莱亚诺公爵的宫廷中居住过。其优雅的作品《奥卡森和尼柯莱特》（*Aucassin and Nicolette*），部分由悲凄的对话，部分由歌曲所组成，以世故及幽默的方式处理爱情的主题。

教诲文学 伟大的战争及冒险叙事诗，以及美化女性的爱情歌谣，给予中古世纪的男性一处远离日常生活的潦倒及忧虑的避难所，而进入一个没有任何残暴行为的生活梦境，如在私人层面上丈夫对妻子的残暴，及在社会层面上领主对奴隶的残暴。然而，在这一时期所产生的文学作品也包括了若干具有现实及训示意味的作品。早在印刷术发明之前，文学作品就已被当成一种教育人民的工具，其地位甚至还超过大教堂的的神像。当时人民所获得的教育有着浓厚的宗教性，经常强调：那些此生此世生活虔诚的人，必然会在来生得到回报。因此，描述圣徒的生活和奇迹或耶稣受难的文学作品当时非常流行。不过，许多作品也依然与现实生活有关：举凡爱情及婚姻、买卖及商人的不诚实、骗子的狡诈及无知平民的受骗，以及贫穷和其他当代社会的各种罪恶。

中古世纪教诲文学最著名的作品是吕特伯夫（Rutebeuf）的抒情诗及叙述体长诗《玫瑰的故事》。吕特伯夫所处的时代，是建造巴黎精致美丽神圣教堂的十三世纪国王路易九世（圣路易）时代，他写下了尖锐的抒情诗以及诗意的控诉，其中融合了自怜和尖酸的反讽。此外，也写若干讽刺性作品和一个剧本《泰尔菲尔的奇迹》（*Le miracle de Théophile*），剧中的主题后来在浮士德的传奇中被通俗化。剧中叙述一位圣职人员，因对其主教不满且蒙受冤屈，而将灵魂卖给恶魔。后来他悔悟了，同时由于圣母马利亚同情他的处境而拯救了他。

《玫瑰的故事》在十三世纪可说盛行一时。它既非小说，也非艳情故事，而是寓言式长诗；诗中各种美德、罪恶及生命中的若干阶段皆被拟人化，诗中的主角是一位骑士，他必须克服如嫉妒和贫穷等等障碍，才能得到他所渴望及心中所喜爱的玫瑰。诗的第一部由大约四千行的诗句组成，为纪尧姆（Guillaume de Lorris）于 1230 年所写，作品并未完成。对现代读者而言，此作品可能因极度的形式化及润饰而显得过分匠气。四十年后，让·德·默恩（Jean de Meung，卒于 1305 年）把大约一万八千行的诗句加入该作品。然而，他不再将女性美化，反而对女性加以讽刺，打破了传统的武士精神，他将洞察及评论的焦点放在世上的各种邪恶，而将该诗转变成叙述当代问题的讽刺性全书。

故事诗 另一种于中古世纪发展的重要文体，为简短且具尖锐讽刺意味的诗体故事。女人及修士虽然不是唯一的，但却是这类作品主要的抨击对象；其作者通常不详。中古世纪法国最著名的故事诗作品收集于《狐狸的故事》（*Roman de Renart*，十二世纪）之中，它是由许多作家相继写成的。作品中的主角都是动物，其中最重要的则是一只叫"赫那"的狐狸；所描述的动物世界乃人类世界的写照，以尖刻的诙谐方式模仿人类世界，将之嘲弄成一个充满矛盾、虚伪和贪婪的所在。故事诗的传统后来由拉封登（La Fontaine）、莫里哀及伏尔泰等人承续。

戏剧 中古世纪的喜剧也具写实性和讽刺性，而且与被称为"神秘剧"，专门描写耶稣诞生或苦难的长篇宗教剧相比，较能和现代生活相契合；宗教剧于 1548 年之后因内容不敬而被禁止。十三世纪末，一位来自阿拉斯（Arras），具有生动想象力的喜剧作家亚当·戴拉阿尔（Adam de la Halle）写了两本有趣的剧本：《树荫下的游戏》（可能因在一个翠绿的大布景中的树下演出而取此剧名）及《罗宾和马瑞昂的游戏》，两剧本被推崇为最早的歌舞喜剧。

历史 在中古世纪初期的修道院中，许多待考的拉丁年代纪曾被编辑成书。不过，真实记录过去或当代事件的所谓"历史"迟迟才出现。一位历史学家必须要有从传说中细审事实的评论能力，透视地方色彩及不同地区不同风俗的眼光，同时还要有客观的看法；而以上这些特质都是当时侵略英国或加入十字军远征的人所欠缺的。维拉杜安（Geoffroy de Villehardouin，约 1152－1212）在第四次十字军东征中扮演非常杰出的角色，这次东征于 1203－04 年间征服了君士坦丁堡，虽不曾到达巴勒斯坦，但却在基督教区大肆掠夺。维拉杜安当时定居于色雷斯，后来卒于该地；写了一部有关此次十字军远征的年代纪《征服君士坦丁堡》，作品部分含有为征战恶行辩解的意味。儒安维尔（Jean, Sire de Joinville, 1225－1317）是一位正直和忠诚的记录者，专门记载他所崇敬的国王路易九世在最后两次十字军东征中的一切言行（首先在埃及，后来是突尼斯；路易九世于 1270 年卒于突尼斯）。傅华萨（Jean Froissart，约 1337－1405）以夸张的色彩描绘了百年战争的前部，是最后一位颂赞英勇武士精神的人，但忽略了在历史工作中须重视的社会及政治因素。相对地，寇敏（Philippe de Commines，1447－1511）却是一位具有敏锐分析能力的历史学家，他的政治思想影响了马基维利对于人类隐藏于外表及举止背后的真正动机的寻求。

中古世纪后期的文学 有关骑士的叙事史诗、爱情的赞美诗及宗教性戏剧，在十四世纪末及十五世纪初时似乎都已成为过去的历史。诙谐剧《比尔·巴德莱先生》（*Maître Pierre Pathelin*）是部喜剧杰作，其作者不详，约写于 1464 年，开拓了通向拉伯雷式粗俗幽默的道路。许多写实故事的讲述者创作了法国现代的短篇故事，其中的代表人物是拉莎勒（Antoine de la Sale，约 1386－1460），这是在薄伽丘将同样的文体传入意大利，以及乔叟以一种较诗意的风格传入英国的一百年后。

同时期的诗人中，较著名的是法王查理六世之侄奥尔良的查理（Charles d' Orléans, 1391－1465），在以战俘身分居留英国二十五年期间，写下不少高雅、优美且有力的叙事诗。不过，最能够传达中古世纪后期精神的诗人首推维永（François Villon，约生于 1431 年），算得上是中古世纪法国最伟大的诗人。维永来自社会的最低阶层，曾是小偷、伪造者和凶手，被判死刑、缓刑，而后却神秘失踪。主要作品有《小遗言集》（1456）和《大遗言集》（1461），其中所包含的或许是法国在波特莱尔（Baudelaire）之前最尖锐的诗篇。在某些诗篇中，他叙述有关低阶层女人的爱及在酒馆中饮酒、喧闹的乐趣；而在其他诗篇中，则为他的过失、对母亲的不义及对岁月的飞逝等感到忧伤，作品揭露出一种悲怆的死亡阴影，以及他的心志无力抵抗颓废、酗酒生活的一种意识。

文艺复兴时期

对法国而言，十六世纪是一个转型期。社会制度方面，已从以前的封建制度转变为君王掌握绝对权力的君主专政；同时，贵族的影响力虽然没有真正受到威胁，但却面临着中产阶级日益强大力量的挑战。宗教改革兴起了自我审视及反叛正教的风气。然而，改奉新教、被称为胡格诺派(Huguenots)的法国人，与原有的法国天主教徒形成强烈对立，因之而起的宗教战争更在历史上写下最血腥的一页。在那段混乱及宗教纷争不绝的时期，除了生于巴黎，于 1541 年定居日内瓦的伟大新教领袖喀尔文(John Calvin，1509－64)，是一位严谨的推理者和坚决的逻辑学家之外，法国人没有创下任何伟大的哲学体系、叙事诗及悲剧或戏剧。

然而在同一时期，法国与意大利间日益密切的关系，促使法国人沉醉于一种对美感、奢华以及人类潜能发挥的热望中。这种赞颂人类本身以及生活的美和乐趣的人文主义趋向，更受到许多法国统治者的大力支持，例如法王法兰西斯一世(1515-47 年在位)即邀请许多外国艺术家和作家到他的宫廷，并且创建法国皇家学院和皇家图书馆。受到意大利人的激励，在法国所兴起研究古代的兴趣，更因印刷术的发明而更加浓厚；印刷术的应用使得学生可以获得古代的文章，许多学生已不再仅以经院哲学为满足。于是，曾经是中古世纪少数伟大人物如圣·奥古斯丁(St. Augustine)、圣伯尔纳(St. Bernard)、阿伯拉尔(Abelard)等的个人主义特质，如今却成为许多人共同的目标。也因此，许多重要的文学作品并未产生，却出现了大量具个人色彩的作品，如幽默的讽刺诗、抒情诗及评论等。

拉伯雷 拉伯雷(François Rabelais，约 1494-1554)最初是方济会修道士，后来则属于圣本笃教派；他是一位医生兼学者，写下了法国文学最伟大的讽刺性散文作品之一《巨人传》(5 卷，1533-49)，叙述巨人轧恭和其子邦达的冒险故事，文中亦就法国生活各个方面如教育和宗教，以敏锐的体察和机智加以评论。其丰富的想象能力、创造辞句的特殊天赋及象征意义的善用等方面，在法国文学上可以说无人能与之匹敌。他赋予法国散文在语法上的活力和柔韧性，只有在浪漫主义作家(巴尔扎克、雨果)的笔下才又再次重现。

诗 对整个欧洲而言，文艺复兴时期可以算是一个诗时代。诗以极富变化的手法优雅地歌颂爱情、自然及异教生活的喜悦等主题。有时则富哲学性，而柏拉图哲学的新发现更提供它大量象征及神话的资产。抒情诗人在他们引自古代作家及意大利佩脱拉克作家和其追随者的作品中，加上了他们浓厚的个人色彩。他们也可能自我嘲讽一番，如马罗和贝莱(Joachim du Bellay)，或者象基督教诗人和奥比涅(Aubigné)的战士一样，满怀愤怒地辱骂敌人。

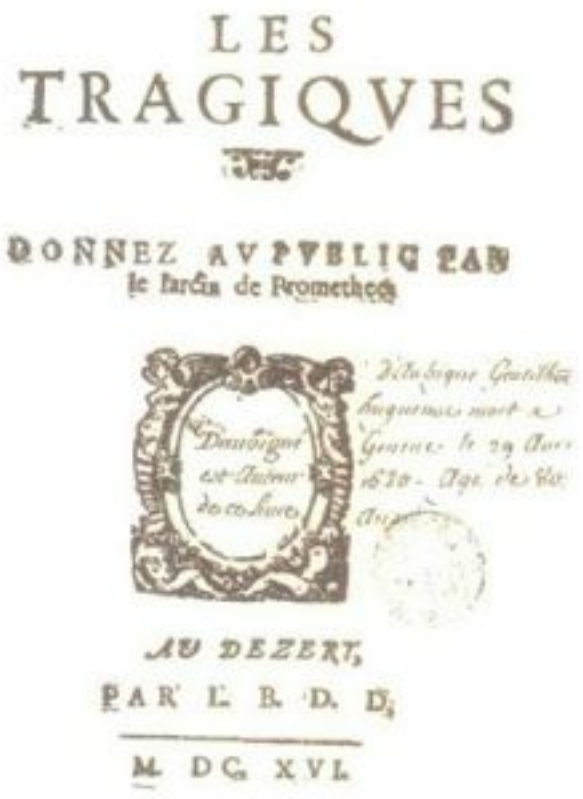
马罗(Clément Marot，1496－1554)一直过着极不安定的生活，他因为主张异教邪说而一再被捕、监禁及放逐。由他所翻译大约五十篇的旧约圣诗，在法国一直是最达意的作品。他以较愉悦的心境所写的诗作(田园诗、讽刺短诗、书信诗)在所有同类的作品中，占有崇高的地位。那自我解嘲的活力和本领，恰巧与他的继承者所持的态度形成强烈对比。其继承者乃是一群来自里昂的诗人，其中最著名的是歌福(Maurice Scève，约 1510－64)，歌福的作品《*Délie*》(为 l'idée 改缀而成的字，意指"想法")是一系列具晦涩、细腻、隐喻等特色的十音节十行诗；诗中讨论的主题之一为爱情，主要偏向于心灵，但亦不乏肉体方面；另一重要主题则为死亡；整个作品对于二十世纪的读者具有特殊的吸引力。拉贝(Louise Labé，1525-65)亦来自里昂，她的诗对于肉体的激情有较直接的描写，同时抛弃了柏拉图式的细腻及佩脱拉克诗人对于性爱的高雅描述。

这个时期最重要的诗人为"七星诗社"(Pléiade)七位成员，他们企图完全挣脱中古世纪诗的格式和传统。其立场表明于《保卫与发扬法兰西语言》(1549)的散文宣言中，由其中最杰出的一位成员贝莱撰写。在宣言中，他提倡恢复古代诗的格式和主题，同时呼吁法国作家来和意大利最具声望的诗人竞争。此外，他更借着引用外国语言及创造新字来丰富法语本身。

七星诗社的两位成员贝莱和龙萨(Pierre de Ronsard，1524－85)不仅领导着革新运动，并以其较佳的创作天赋凌驾于其他成员之上。他们并且跻身于法国文学最伟大的抒情诗人及最具才干的诗人之列。贝莱的诗完全遵照他在声明中所揭示的而行，处女作《橄榄树》(1550)是一部十音节的十四行诗全集，其象征用法非常柏拉图式，诗中将人类的爱情视为一种对较高境界与心灵完美的追求。《懊悔》(1557)则是一部较具体、较具讽刺性的十四行诗诗集，以一种较苦闷的心态写成，记述他在罗马的生活，同时表达对于其出生地安茹省(Anjou)的思乡情怀。贝莱那忧伤、微暗的诗具有慵懒的语调和温柔的悦音，如此的特点沉寂了很久之后，才又借着拉马丁(Lamartine)和若干现代作家而再次重现。

龙萨的声望和才能均较贝莱高，是法国首屈一指的爱情诗人，在各种格式的诗之写作及文字驾驭等方面，也算是一位大师，地位仅次于雨果。在他的《颂歌集》(1550)中，宣称要效法古人，试图使诗作显得精巧华丽，但不久即意识到这是一项失败的尝试；于是他培养一种较愉悦、较享乐主义的心境来歌颂春天的狂喜，并委婉劝告女性去接受爱情，毕竟美丽是容易飞逝的。他所出版的《爱情全集》包括若干册相继写成有关爱情的十四行诗，书中所推崇的几位女人：卡桑德尔(Cassandre，1552)、玛丽(1555)、海伦(1578)，其中有的是真实人物，有的则是象征人物。最后的一册略带忧伤色彩，将一出心理剧浓缩于一首十四行诗之中。另外，他也写政治性的诗，借以规谏年轻的法王查理九世，主张天主教徒和胡格诺派教徒之间应当相互宽容，以避免两者间的宗教战争继续分裂法国。不幸，他明智的建议并未受理会。

在法国诗人当中，奥比涅(Agrippa d'Aubigné，1552－1630)是龙萨最伟大的继承者，他是法国最精巧细腻的基督教诗人。由于他的一些胡格诺教友在圣巴托罗缪日大屠杀(St. Bartholomew's Day，1572 年 8 月 24 日)中遭无情屠杀的情景，一直是他心中挥不去的梦魇，他在一首强而有力、充满梦幻想象的诗《悲剧》(1616)中，发出了复仇及维护上帝正义的怒吼。



法国诗人奥比涅的诗作《悲剧》封面。

蒙田 十六世纪末的数十年间，是一段政治动荡和血腥仇恨的时期(当时的亨利三世及其继承者亨利四世皆遭暗杀)。正当此时，蒙田(Michel de Montaigne)力主消弭仇恨及残暴行为，呼吁大众容忍及宽容，并提倡人道以对抗各种的盲目狂热。蒙田创造出一种新颖、多样性及自由的文体，称为散文。在其《散文集》(1580，1592)中，以十分漫然的态度写下任何引起他兴趣的事物，同时忠实诚恳地分析他自己。他曾经读过古代哲学家及诗人的作品，包括斯多葛学派(禁欲主义)及伊比鸠鲁学派(享乐主义)两者，而且喜欢引用它们，不过他以个人的方式重新思考了所有有关心理、伦理及政治等方面的问题。蒙田是一位怀疑论者，他时常问："我知道什么？"他所关心的是如何帮助人们去了解自己、去怀疑、去提出问题，而不要只是盲目地相信及武断

地下结论。他要求当代的人在教育上要尊重孩童的人格、要尊重新大陆野蛮民族的风俗和信仰、更要喜爱和美化他们所处的地球。艾略特曾说：蒙田对于法国，甚至英国（莎士比亚、布朗及休姆等）都影响深远，使他成为有心想了解法国文学的人绝对必须认识的一位关键性作家。后世的笛卡儿、巴斯卡、卢梭、勒南、普鲁斯特（Proust）及纪德等人亦皆是他的精神后裔。

古典时期

十七世纪被称为"伟大的世纪"，这个时期，法国被认为是欧陆最重要的一股势力及西欧和中欧文化的领导者。在几位有才干的国务大臣如黎塞留枢机主教（Richelieu）及马萨林主教（Mazarin）等的影响下，法国君主集权的趋向在十七世纪的前五十年间持续发展，直到1661年法王路易十四继承王位时达到最高峰，路易十四也因此成为欧洲君主专制政体的象征。有关其宫廷的庄严和礼仪皆实质地表现于法国各种艺术中，其中包括文学、绘画、雕刻及建筑。在他的统治下，法文取代了拉丁文而成为外交、艺术及文艺创作等方面的主要语言。就艺术方面而言，法国的风格和表现方式成为被模仿的对象，而法国的思想家则受到举世的称道和推崇。

文艺复兴时期所激起对古代传统表现和主题的兴趣，在十七世纪更进一步地提高及精进。随着黎塞留主教于1635年建立法兰西学院，法国语言和文学不再盲目地发展，而是遵循着学院中一些重要人物所确立的既定方针而行。十七世纪的法国作家改变了文艺复兴时期文学上个人主义过于高涨的情形，企图在平静、规律及理性的风格下，以清晰和保留的方式表达自己。然而，由于法国最伟大作家的强烈个人主义，以及当时正席卷欧洲大半，强调动机、顺畅和装饰的巴洛克风格影响下，致该时期既有的文学表现方式和风格产生一连串富想象力及创新的表达方式。

先驱者 早期致力于革新法国语言的作家是马莱尔布（François de Malherbe，1555-1628），他试图使法文更精确、纯正及抽象化，并企图为作诗订定严格的规则，无奈他本身并非充满灵感的诗人。真正算得上是古典主义时期的两位先驱分别是哲学家笛卡儿（René Descartes，1596－1650）及剧作家高乃依（Pierre Corneille，1606－84）。

笛卡儿是许多现代哲学的创始者，主张理性主义，并且强调明亮和清晰的思考与意志力的发挥。他将主要学说写于《方法论》（1637）一书中，"我思故我在"即是他所创的一句名言。此外，创立解析几何，并写下许多有关科学的著作。令他感兴趣的学科尚有心理学和伦理学。高乃依常被认为是法国悲剧的创始者，在他那结构严谨的戏剧中，人物的发展左右一切。在观众心中所激起的极度悲伤，绝无掺杂任何诙谐或粗俗的成分。问题并不在于将发生什么，而在于它如何发生，以及它将为个人带来什么后果，尽管个人的意志可能被恶运所击溃，但它却永远不为击败它的力量所屈服。《熙德》（*Le Cid*）、《辛纳》（*Cinna*）及《波里耶克特》（*Polyeucte*）等作品皆被认为是高乃依的经典之作，完成于1637－42年间。

巴斯卡（Blaise Pascal，1623-62）曾是一位天才儿童，年轻时就在几何学及物理学等方面有重大的实验与发现。由于二十岁出头即信奉倫森教派，巴斯卡在他的作品《外省的书信》（1656－57）中，对于耶稣会教士加以鄙视和控诉，因他们有与人性弱点妥协和放纵每个个案的倾向（有些教士因而被称为"决疑者"）。他最伟大的作品《沉思集》（1670）并未完成，在他过世后才出版。《沉思集》汇集了许多极具美感的思想、格言及观念，反映出巴斯卡高度的信念，建议人们去寻求有关人类生存的一些重要问题的答案，但并非在科学方面，而是宗教方面。此作品的感情力量及辉煌成就在法国文学上无人能比。

古典主义作家 路易十四于1661年接掌法国政权，他所实行的君主专政是当时欧洲最进步及最有效率的政体，唯有在1661年之后写下作品的作家，才可能是后世定义为古典主义者的对象。这些古典主义作家遵循相同的美学信条，并且追求一个共同理想。纵然他们因为要避免过分夸张和华丽及避免使用任何文学伎俩而在技巧上受到抑制，但他们完美、熟练的技巧，以及对人类内在生活的敏锐洞察力，使得他们成为后世作家自伏尔泰到波特莱尔、斯丹达尔（Stendhal）、普鲁斯特及卡缪等推崇的对象。

一项被误认为一直束缚着法国古典剧作家的规则，即在悲剧写作上必须严格遵守的三一律：所指的是时间、地点及情节。然而高乃依只是偶尔炫耀这些规则，正如另一位十七世纪的伟大悲剧作家拉辛（Racine，1639-99）一样。对拉辛而言，最重要的是作品能否激起别人的兴趣。他所写的六、七部伟大悲剧作品，从《安德罗玛克》（*Andromaque*，1667）到《菲德拉》（*Phèdre* ，1677），无论在结构、诗文和心理探讨上都有卓越的表现——文章结构相当完整；诗体虽粗略，但发人深省；所探讨的深及人类最基本的情感，如野心、贪婪、统治的冲动，尤其是爱情及嫉妒等。拉辛经常提到，在艺术技巧上唯一重要的就是取悦大众。他并且与一部分杰出的观众对谈，以期实践这项方针。

著名的莫里哀（1622-73）亦遵循着相同的原则，他是古今中外最伟大的喜剧作家之一。莫里哀成功地将人类所有的缺点和罪恶当成嘲弄对象；他揭露所有的伪装，且拆穿因职业、社会的虚伪、尊贵、迂腐、势利及贪婪而使人们戴上的所有假面具，同时毫不留情地自我嘲弄。他可以是滑稽的，甚至于粗俗的；能够将手势、特技及陈旧的笑料融入喜剧之中，并且使其活泼生动与生活契合。另外，他也写作有关习尚的严肃性喜剧和深奥的心理剧。他著名的作品如：以诗体写成的《伪善者》（*Tartuffe*，1664）及《愤世嫉俗》（1666）以及以散文写成的《贵人迷》（*Le bourgeois gentilhomme*）、《唐璜》（*Don Juan*）及《没病找病》（*Le malade imaginaire*）等皆举世闻名。

另一位不同范畴的杰出作家是拉封登（Jean de La Fontaine，1621－95），他独创寓言文体，随着他的《寓言诗》（1668－94）的产生，该文体成为叙述人类和动物两者的喜剧，以及讽刺人类的傲慢、权力欲望及愚行的作品。拉封登技巧的精妙处在于文章的自然和简易，以及巧妙地结合轻松与严肃两面。他的诗作具有教诲、抒情，甚至戏剧性及哲学性等特质，其中的作品包括《阿多尼斯》（Adonis，1669）以及若干动人的挽诗。他的作品曾经是法国人背诵的对象，就象希腊人背诵荷马的作品一般。

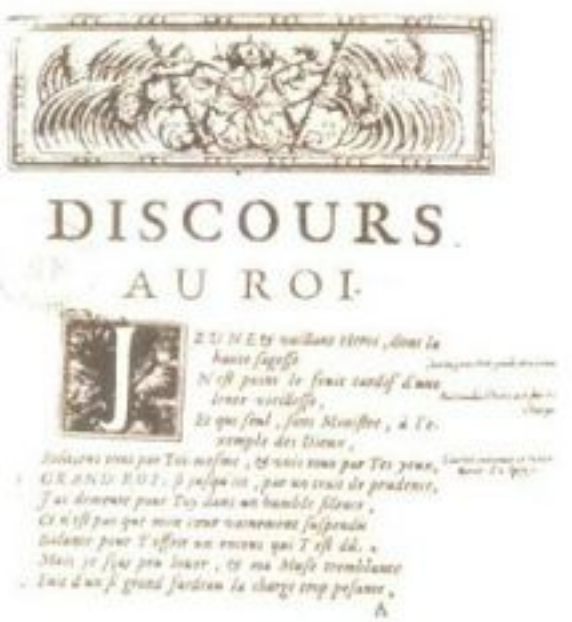
古典时期在法国散文写作技巧上所获致的成就可能是空前的。小说是最后一种获得独立自主的文体，最初的作品是有关田园及英雄事迹，后来则具有高度写实性及讽刺性，其中唯有拉斐德夫人（La Fayette，1634-93）所写的《克莱芙王妃》（1678）完全称得上是继承古典悲剧的作品，且是一部简洁、极端内省的杰作。

拉斐德夫人的好友塞维尼夫人（Sévigné，1626－96）乃是举世公认的书信作家之后。在她写给朋友，尤其是她的爱女哥利尼翁夫人（Grignan）的书信中，呈现一幅幅有关宫廷、她亲身游历过的省区、家庭生活及母爱等生动情景。她的风格生动活泼、朝气蓬勃，并且摆脱所有的规则和束缚。

若干在公共事务上担当要职的贵族，客观地观察了凡尔赛宫或巴黎宫廷中的华丽、礼仪及各种生活细节之后，写下了内省、生动的回忆录。这类作者包括：雷斯主教（Retz，1613－79）、麦特农夫人（Maitenon，1635－1719），特别是圣西门公爵（St.-Simon，1675－1755），他是法国最伟大的回忆录作家。

古典时期另外两种以独特方式表现的文体分别是格言及宗教辩论。格言特别受到法国人的钟爱，他们称其作者为"道德家"。继巴斯卡之后，最重要的格言作家分别有拉罗什富科（La Rochefoucauld，1613-80）及拉布吕耶尔（La Bruyère，1645－96）；前者所写的《箴言录》最早出现于1665年，而后者所作的《品格论》（1688），虽然不如前者的作品敏锐，但对于时尚的批评方面则较之更富变化及激烈。

许多以宗教为主题的作家，利用训诫、葬礼演说及宗教抗辩等形式创作其作品。波舒哀（Jacques Bénigne Bossuet，1627－1704）深信信仰的绝对统一性，亲身对抗所有的异教（基督教、倫森教派、寂静主义），他且是一位感人及热情的演说家。其继承者沙利尼亚克（François de Salignac de La Mothe-Fenelon，1651－1715）同样是一位文笔优美的作家，



文学评论家布瓦洛作品《对国王的演说》的封面。

并且较之更为敏锐及更趋向神秘主义。沙利尼亚克观察到古典时期及君主政体之下的许多缺失，例如：君主政体太容易沉溺于对外战争，同时容易忽略一般平民的基本权益。

在灿烂的古典时期中，最重要的文学评论家首推布瓦洛（Nicolas Boileau-Despréaux，1636－1711），他具有非常敏锐的洞察力，曾准确地宣称法国路易十四时代的作家中，那些将受到后世的追忆。在做为古典主义的理论家方面，他则较缺乏独特的创见，同时深受贺拉斯（Horace）的影响；不过，他本身在陈述古典主义理论及使之系统化等方面的影响颇大，甚至深深地影响着往后的一、二世纪。他最著名的作品是《诗艺》（1674）。

十八世纪

法国文学之延续性乃是由各种相继而起的运动相互冲突所造就而成的。因此，任何一种文学的表现方式或风格，在沉寂或遭到压抑一段期间之后，都会再度兴起，而成为随后一个时期的主流。政治沉思、社会批评及历史写作这些在路易十四统治时期很少被涉及的论题，却在十八世纪受到青睐。新加入文学阵营的小说，则呈现多种风貌：有以浪子冒险为题材者，有写实者，有以中产阶级为描述对象者，亦有富于感情或具异国情调者。诗变得非常理性化及知性化，乃致丧失其对于感官及想象的一切吸引力，而其和谐的韵律及音乐般的柔和，也屈就于散文的技巧之下。长久以来，欣赏文艺的群众与作者及艺术家之间大致都维持相同的见解，然此种关系在1740年以后逐渐被打破。文学不再强调那些人们生来就该有，或是他们试图达成相互一致的信念与价值；相反地，它强调个别差异及意识形态的分歧。

十八世纪，哲学涌进法国文学的各个面貌中，因而这个时期经常被称为"哲学家的世纪"。然而，十八世纪并非主要探讨有关形而上学之问题，或有关概括性哲学系统之开创，如笛卡儿、史宾诺沙或莱布尼兹等人的哲学系统；而是牵涉到对抗正统宗教之操纵以及通过改革和容忍来改进人类在世上的命运。这一时代的"启蒙"思想，借着推展个人的读写能力，以及激发其推理能力，而将人类导入更美好的未来。虽然，这个时期的作家并非亲身引起法国大革命，但却等于提供了一份有关许多改革的计划表，同时对一些普遍存在的现象感到不满，例如权贵阶级与平民阶层之间，就存在着极大的不平等。

戏剧和诗 悲剧和抒情诗继续受到作家的青睐，同时拉辛和拉封登两人的作品，也广泛地被仿效。不过，仿效者始终无法象其前辈达到那么高的成就。长久以来伏尔泰受欢迎的戏剧作品，如今对现代观众已失去其吸引力。谢尼埃（André Chénier，1762－94）是这个时代中才气横溢的作家，为希腊田园诗人的继承者，同时也是作诗法的创始者和政治讽刺家。在法国大革命期间被送上断头台处死，反而使他在死了一段时间后，受到浪漫主义者的欢迎。

在喜剧方面，有许多较具独创力的作家产生。例如：马里沃（Pierre de Marivaux，1688－1763）是敏锐的心理学家，专门探讨爱情以及在爱情历程中由羞怯、含蓄、阶级差异、自私及社会等因素所造成的种种障碍。同时，他也是擅于创造剧情的作家。勒萨日（Alain René Lesage，1668-1747）是一位专写浪子冒险故事的小说家，其冒险故事《吉尔·布拉斯》（*Gil Blas*，四卷，1715－35）展现出优秀的创作能力。另外，他也写了一部有关时尚的生动讽刺性喜剧《杜卡莱先生》（1709）。博马舍（Pierrede Beaumarchais，1732－99）是热情洋溢及充满活力的实践者，更是杰出的喜剧作家；在他的剧作《塞维尔的理发师》（1775）及《费加洛婚礼》（1784）中，创造了费加洛这个不朽的角色。

小说 风格放荡的普雷沃教士（Abbé Prévost，1697-1763）是一位多产作家，并且将数部英国小说引进法国。他最著名的小说《曼侬·莱斯科》（1731），是一部描述激情的精巧杰作。作品流畅及理智的语调，精简及古典成分，更加烘托其浪漫及非道德的主题。

伏尔泰（1694－1778）的小说较为深奥及富哲学性。在他最著名及最有趣的小说《天真汉》（1759）中，对哲学性乐观主义的讽刺之下，透露出一份他对人类的愚蠢及其悲惨命运作弄的怜悯。

狄德罗（Denis Diderot，1713－84）所著《拉莫的侄儿》（*Le neveu de Rameau*，1761－74）是记述作者与伟大的音乐家拉莫的侄儿之间的精彩对话，于作者死后的1805年在德国出版，此作品实际上是狄德罗本身性格中两个不同面之间的对话。拉克洛（Pierre Choderlos de Laclos，1741－1803）是一位军官，他出版小说《危险关系》（1782）为精深的心理学杰作，也是一幅描绘诱惑者如何图谋侵犯女性的美德和名节的残酷画像。较享有盛名的萨德（Maquis de Sade，1740－1814）与拉克洛相较之下，显得自然而质朴。

十八世纪小说中最重要及最伟大的作品，首推卢梭所著的书信体小说《新埃罗伊兹》（*La nouvelle Héloïse*，1761），与前述那些分析心灵、枯燥及简易的小说对比之下，可能显得过于冗长，富于感情及不切实际。然而，虽然此作品具强烈的训示意义，却有相当大的吸引力、戏剧张力及微妙之处，尤其是针对女主角裘莉（Julie）的生动分析介绍方面更见其功力。

哲学 在1700－89年之间，文学并未背弃其鼓舞人生及借由想象力娱悦大众的功能，只不过它主要趋向于哲学方面，而其最伟大的人物正是那些对当代法律风俗做一番细察的思想家。两位十八世纪哲学作品的先驱开此先例：一位是培尔（Pierre Bayle，1647－1706），他写了几本有关时事的辩论小册子，以及一部极具影响力的历史性及批评性作品《字典》（1697）；另一位是丰特奈尔（Bernard de Fontenelle，1657－1757），他和培尔一样充满勇气，而且文笔较之为优雅。

余恭达（Charles de Secondat，1689－1755）即孟德斯鸠男爵，是在致力于政治学研究的时代里，第一位重要的政治思想家；这里所谓的政治学，指的是如何促使人民在一个良好的政府之下，共同生活及共同进步的一门学问。孟德斯鸠曾经研究过罗马历史及封建制度，并曾游历欧洲数个国家。1748年，他出版了一部划时代的作品《法意》，在作品中，提出民主、权利区分及唾弃奴隶制度等思想，对于新、旧世界两者皆有深远的影响。

伏尔泰是一位多才多艺的作家，作品包罗万象，包括悲剧、历史、经济学、哲学及伦理学等方面。他的小说及哲学故事、数以千计的书信、一部有趣且具挑衅性作品《哲学辞典》（1764）等，都是今日最受广泛阅读的作品。他不停地抨击偏见、胸襟褊狭，以及在基督教与犹太教信仰中他所视为的迷信和教条主义。他的才智过人、讽刺尖锐，而他本人经常也是严苛及偏执的。然而，即使他有所缺失，他终究代表着他的国家，伏尔泰的心声正是启蒙时代的世纪之声。

狄德罗的哲学观点倾向于唯物论，他主张理性和常识是获得知识和幸福最佳的方法。他也是在许多科学思想方面的一位先驱，例如他在作品《达朗伯之梦》（*Le rêve de d'Alembert*，1769；1830年出版）中，就已预见演化论之端倪。虽然狄德罗写了无数的作品，其中包括戏剧、小说、评论及短篇故事，但他投入最大心力的应属著名的《百科全书》（1751-66），他担任此一巨作的主编，并且做了许多重大的贡献。其他对《百科全书》有卓越贡献的，还包括达朗伯和卢梭等人。这是一部极富价值的作品，收录了法国十八世纪一些伟大人物在艺术、科学、哲学及宗教等方面所坚持的思想和理论。

卢梭或许是此一时期最具影响力的人物。从法国和英国的浪漫主义者一直到二十世纪

法国人类学家莱维-斯特劳斯(Claude Lévi-Strauss),无不受到卢梭思想及哲学深远与广泛的有利影响。其作品《论说》(1750及1754)对于社会主义影响甚大,在作品中极力抨击不平等及所有权。有关教育方面,没有任何书籍比得过卢梭划时代的作品《爱弥儿》(1762);没有任何爱情小说如其作品《新埃罗伊兹》(1761)那般令人渴望阅读;也没有任何有关政治思想的论文,如其著名的《民约论》(1762)那样保持神秘感及广受激烈争辩。在卢梭死后才出版的《忏悔录》(1782及1789)及《沉思集》(1781)等作品,引发了十九、二十世纪个人及告白文学的热潮。卢梭处处重新诠释神话三部曲:原始自然状态之下的极乐园,随后人类之沦入腐化、贪婪和堕落中,以及借由重创合乎自然的人类及相对较合乎自然的社会之拯救允诺。法国大革命既非卢梭之意愿,亦非直接由他引起,但革命一开始时,就如同卢梭为它订定欲在一个新世界中造就新人类的计划一般。英国诗人华滋华斯在其《序言》中,对于法国大革命做了如此的描述:"法国矗立于黄金时期之尖峰,而人类天性仿佛再度重生。"

浪漫主义运动

时而被称为"理性时代"的所谓"哲学家的世纪",并非完全是知性化及客观的。狄德罗、卢梭及其他许多作家,皆是极富热情的人,且是感情的提倡者。在1760—80年间,法国弥漫着一种反抗常识及含蓄的心境,许多现代学者称此一时期为"前浪漫主义"。然而,正当浪漫主义运动在德国(席勒、歌德及席利袭)与英国(布莱克、伯恩斯、史考特、华滋华斯及柯立芝)蓬勃发展之时,法国却正专注于其大革命及拿破仑战争,而鲜少有时间致力于文学活动。直到1815年或1820年,一切才得以平息。而那些可能创作重要文学作品的人,不是移居国外,就是成了断头台下的冤魂。

法国浪漫主义的全盛时期为1820—40年之间,比其他国家稍晚,原因是法国文学无论过去或现在都比较"制度化",换言之,一些创始者在被接受之前,首先必须通过新闻、文学沙龙、官方或省区剧场,以及法兰西学院等的考验。然而,法国浪漫主义运动却也因这类阻力而加强展开,它的分子必须发展强而有力的美学学说,以取代古典主义者那些过时的信条,同时必须积极发展各个表现方式,包括:历史小说、告白小说、短篇故事、怪诞及异国情调之戏剧及哲学性诗等这些前人未能赢得卓越成就的范畴。

在法国,浪漫主义之涉入历史写作、政治及社会思想及宗教思辨等,更甚于其他地方。浪漫主义很明显地陷入潜意识的深渊,并且渴望乐园降临地球的乌托邦。长期受到占优势的理性及法国人偏爱分析的精神等束缚的想象力,终于获得雨果、巴尔扎克及其同时代作家的解放。而且它在往后的象征主义和超现实主义运动的文学创作中,以及几位现代作家如兰波(Rimbaud)、克洛岱尔(Claudel)及马尔罗(Malraux)等的笔下,都持续占有首要地位。上述几位作家均承续着浪漫主义的传统。随后针对浪漫主义而产生的反动力量,无一足以挫伤想象力之羽翼、抑制其洋溢之情感,或者遏止其与肉体官能及性爱之关系。

早期散文 夏多布里昂(François René de Chateaubriand,1768—1848)在小说、游记、散文叙事诗,尤其是回忆录等方面表现极为杰出,曾于1791年游历美国,随后移居德国及英国,一直到1800年为止。他是一位写作华丽及悦耳散文的大师,亦是极端自我的人,不过他的自我性格却深深迷惑着其继承者,其程度几乎与拿破仑迷惑世界半个世纪一样。《基督教真谛》(1802)乃根据美学为基督教辩护,赢得极大的喝采(描写美国的短篇小说《阿塔拉》即取自本作品,于1801年单独出版)。然而,使得他的文学成就达到最高峰的,是他死后才出版的长篇作品《墓畔回忆录》(1849-50),堪称是卢梭作品《忏悔录》的继承者。

另外三位拿破仑统治时期的重要作家,均为瑞士自由主义者,对于皇帝欲控制文学的宣称有所批评,他们是:斯塔尔夫人(Staël,1766—1817)、贡斯当(Benjamin Constant,1767-1830)及瑟南古(Étienne de Senacour,1770—1846)。斯塔尔夫人过着极为坎坷的生活,并写下为数甚多的书信和一些名不见经传的小说。然而,她在两册重要的文学评论《文学论》(1800)和《德国论》(1813)中,有系统地陈述了浪漫主义的美学观点。

贡斯当是一位精明及深具远见的政治思想家,写了一部自传式的作品《阿多尔夫》(*Adolphe*,1816),哀伤地剖析了一份逐渐消失的爱情,是分析最为锐利的小说之一。瑟南古所写的《奥贝曼》(*Obermann*,1804)也是自传式作品但较抒情,而且对于思乡及浪漫的忧伤有生动的描绘。这种忧郁、幻想,对于捉摸不定的理想之渴望,以及对于现实的一切皆索然无味的不满等之心境,经常是源于不愉快的爱情或挫败的野心,就象传染病一般感染着1815年之后法国及其他国家的年轻一代,这种心境被称为"世纪之病"。

抒情诗 抒情诗及戏剧诗两者均在十九世纪经历重大的改变。然而,浪漫主义者最显著的成就还是在于抒情诗方面,只不过抒情诗的写作技巧及风格,尚需要重新评估、衡量一番。自从龙萨及七星诗社的时代起,几项特质如:歌谣、狂热地超脱一般世俗对事物的认可及由华滋华斯提倡之"强烈感情之自然流露"等,一直是法国诗作所忽略或缺乏的。借由1820—50年间写作的诗人,这些特质才又重新恢复。雨果及稍后的波特莱尔和兰波等人,使法国诗成为欧洲最具影响力者。

拉马丁(Alphonse de Larmartine,1790—1869)是第一位成功地创造新且柔和悦音及表达真实感情的诗人。他的作品《沉思集》(*Méditations*,1820)中,有一些诗篇或许令人联想到上个世纪的演说诗及教诲诗,但是在许多首著名的诗中,他则做了新的表达,获得近乎完美的成就,例如〈湖〉和〈秋天〉,作者运用自己的情感动人地歌颂大自然之美。而在《新沉思集》(1823)及《和谐》中(1830),甚至出现更奔放、更悦耳的诗篇。此外,还著有两首叙述体诗《约瑟兰》(Jocelyn,1836)和《天使谪凡记》(1838)以及小说、政治性作品及史书。

维尼(Alfred de Vigny,1797—1863)的诗在本质上要比拉马丁更富哲学性。为了使他的想法更具分量,经常在其诗作中引用圣经中的人物,例如:摩西、参孙、基督等,利用他们的声音来传达他对于其所认为神与人类法则不公平之控告。在他的诗集《命运集》中,约有六篇诗作是法国语文当中最具思想及最富艺术性者。其抒情诗不仅为他本身的不幸忧伤,也为所有人的不幸而忧伤。此外,还著有一些剧本、一部历史小说及若干短篇小说。在《诗人的日记》(1867年出版)中,以哲学道德家的身分记述他的一些感想。

雨果 雨果(Victor Hugus,1802-85)以超人的活力开创其兼具诗人、剧作家及小说家等身分的不平凡生涯。在其早期生动的叙事诗、抒情诗及其他以异国题材,而后以流行主题(东方、西班牙、希腊独立战争)为主的诗作之后,借着一篇惊人的文学宣言——即其长篇剧作《克伦威尔》(1827)之序文,而成为浪漫主义的先锋;在宣言中,他一改古典戏剧的作风,主张结合喜剧与悲剧,怪异与崇高于一体。他的诗体剧作《爱尔那尼》(*Hernani*,1830)确立了浪漫主义派新戏剧的胜利,而其

斯塔尔夫人为拿破仑统治时期的重要作家。图为画家热拉尔(F. Gerard)所绘之画《米塞诺海岬上的高丽娜》,其中心人物高丽娜即为斯塔尔夫人的化身。

随后或以散文、或以诗体写成的九部剧本，亦皆是通俗但却具煽动性的作品。然而，雨果的戏剧在其人物描述和男女精神生活洞察方面，若与他所背弃的法国古典戏剧，特别是与他所推崇的莎士比亚相比，则显得黯然失色。

雨果的小说通常也缺乏心理的真实性与深奥性，同时其结构经常不甚严谨。不过，作品《巴黎圣母院》(1831)，在英国被称为《钟楼怪人》，却是由法国作家所尝试的一部最生动的中古世纪翻版作品，而《悲惨世界》(1862)则是法国最强有力的社会小说之一。另外，雨果也写了长篇的非小说作品，包括评论、自传、旅游书籍，极端敏锐的沉思集，以及政治性短篇论文等。尽管他的自我意识过于强烈，对于本身完美形象的信念也嫌盲从，但他仍旧称得上是法国最伟大、最享盛名的天才作家。

雨果最大的文学成就在于抒情诗及叙事诗方面，其成就超过他所有的竞争者。他精巧地涉及各类型的诗，诸如：描写的、生动的及叙述体的，空幻及神秘的，哲学性及历史性叙事诗，以及抒发个人忧伤的诗歌等。最主要的诗集包括《静观集》(1856)及《历代传说》(1859)，其早期的浪漫主义争论，在这些作品中变得成熟且深入。

其他的诗人 虽然其他的浪漫派诗人不象雨果具有举世闻名和持续不懈的天分，但各自有其卓越之处。缪塞(Alfred de Musset，1810-57)具有特殊天赋，虽然他有时太容易受人影响，但是他的才智、讽刺意识及散文戏剧对白之写作才能，胜过其他任何一位浪漫主义作家。其早期诗作闪露着有趣的讽刺和锐利的智慧。在经历了许多事情之后——其中包括他和乔治桑(George Sand)一段令他极端痛苦的著名恋情，缪塞写作了纪念爱情的诗篇《夜曲》(1835－37)及《回忆》(1841)。剧作《玛利安娜的任性》(1833)，特别是《罗朗札齐奥》(Lorenzaccio，1834)更是十九世纪最细腻和最常演出的剧作之一。

奈瓦尔(Gérard de Nerval，1808-55)象缪塞及其他某些浪漫主义作家一样，也是一位"受诅咒的诗人"。只不过，他的痛苦并非自己招致而来的；他有精神错乱的倾向，并且有多次严重发病而必须被送进精神疗养院的纪录。1855年他死于巴黎一条小巷中，原因不知是自杀上吊，或者为窃贼所吊死。他的《幻景》(1854)包含五或六篇法国最神秘、最优美及最悦耳的十四行诗。此外，奈瓦尔亦遗留许多修饰最纤细的散文作品，其中包括田园故事《西尔维》(*Sylvie*，1854)以及卓越和神秘的作品《奥蕾丽亚》(*Aurélia*，1855)，后者叙述有关他进入梦幻及疯狂世界的种种。

与缪塞和奈瓦尔同时期的重要作家尚有：戈蒂埃(Théophile Gautier，1811－72)、贝特朗(Aloysius Bertrand，1807－41)及盖兰(Maurice de Guérin，1810－39)。戈蒂埃是一位杰出的散文作家和优雅的故事讲述者，也是技巧纯熟的诗人。早期诗作包括《阿尔伯图斯——灵魂与罪恶》(1832)，充满着死亡的阴影。而在稍后的作品中，他逐渐关心诗的型式和风格，成为一位支持"为艺术而艺术"观念的主要人物。贝特朗的作品《夜晚的加斯帕》(*Gaspard de la nuit*，于作者卒后的1842年出版)是一部散文诗集，作品以其极富色彩及引人联想的特点，媲美画家的艺术。盖兰是一位泛神论者，也是法国浪漫主义者中最热爱自然的一位作家。他在一部短篇的诗意散文杰作《半人半马怪》(*Le centaure*，于作者卒后的1840年出版)中，成功地揭露他本身在其天主教信仰与其异教或酒神戴奥尼塞斯(Dionysus)性情之间的冲突。

评论与历史 浪漫主义激情和想象的特质，融入了所有的文学表现方式和类型中。就连先前通常是枯燥和客观的文学评论范畴，也随着圣伯夫(Charles Augustin Sainte-Beuve，1804－69)的作品而改变了。圣伯夫以诗人及小说家的身分开始其写作生涯，但不久他即往评论方面发展，他的评论充满新鲜感和可塑性。他最令人印象深刻的创见之一，就是认为一位作家的作品与他的生活及时代背景之间有所关联，也就是说他的经验和环境会塑造及决定其人生观及其创造力的特殊表达方式。圣伯夫虽然写了若干有关其同时代浪漫主义作家如雨果等之作品的评论，但他最细腻的评论乃是有关过去的文学作品。其他十九世纪重要的评论家还包括若干作家，如夏多布里昂、雨果、斯丹达尔及波特莱尔，他们偶尔针对一些文学及美学问题发表其意见。

浪漫主义经常对过去感到兴趣，并且钻研历史以欣赏其图画般的特质和其奇妙。然而，他们也希望能借着过去衍生出一套引导未来的哲学。浪漫主义者对于历史的兴趣，更是他们强烈迷恋政治而起的，因为他们认为今日的政治即是明日的历史。十九世纪的历史学家皆特别关切法国大革命及拿破仑帝国等——这些他们试图以过去的观点来加以诠释的事件。种族、国家及革命皆是他们的题材，而他们所创造与这些观念有关的神话，对于现代世界有其长久持续的影响力。

档案保管员梯叶里(Augustin Thierry，1795－1856)是一位研究古代年代志的博学之士，亦是一位重新诠释过去、富于想象的学者。他的历史著作《诺曼人征服英格兰史》(1825)在法国是一部非常成功的作品，同时在英国也相当成功且具影响力，这可能是因为梯叶里对于被征服的撒克逊人深表同情之故。米什莱(Jules Michelet，1798-1874)具有丰富的想象力和强烈的感情，在其杰出的著作《法国史》(其中17册出版于1833-69年间；另有3册则于其卒后的1876年出版)中，他将所记述的一些有关中古世纪大教堂、文艺复兴，特别是法国大革命的事件，带入现实生活中。米什莱最主要关切的对象是一般民众及穷人，他对他们的喜爱更胜过他诽谤为压迫者的王公贵族。米什莱更是法国最伟大的散文作家。

托克维尔(Alexis de Tocqueville，1805－59)著有《美国的民主》(1835-40)一书，是美国与法国民主政治的冷静观察家，更是思想开放的贵族，他赞同民众奋起，对于历史的发展趋势具有奇特的预言能力。

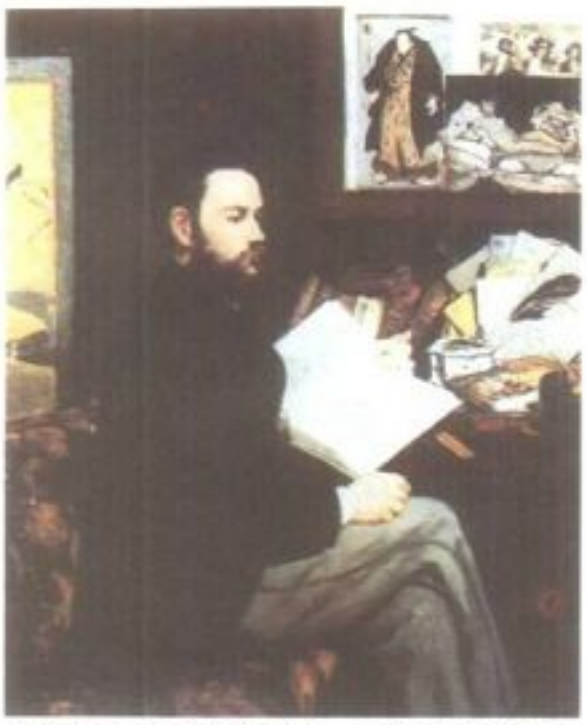
勒南(Ernest Renan，1823－92)和泰纳(Hippolyte Taine，1828－93)两位也同样深受浪漫主义的影响，特别是受歌德及黑格尔的作品影响最大。虽然这两位法国人所使用的方法，要比德国人所使用的更严格、更客观，但他们始终未曾远离当代及政治的范畴。勒南分析和介绍了基督教的起源；而泰纳则将法国大革命视为是了解现代法国的一个关键。

散文小说 乔治桑(1804-76)是浪漫主义派的一位重要女性小说家及回忆录作家。她大多数的小说都是仓促写成的，在其技巧、风格及心理描写等方面经常显得低劣，不过其中的一部作品《莱莉亚》(1833)却针对她本身的一些问题，包括性爱、感情及社会(她所发起的妇女解放运动在当时遭到许多来自社会的阻力)等方面，做了敏锐的分析。乔治桑的作品虽然在今天并未受到广泛的阅读，但她在当时的时代里却享有盛名，然而最初也遭到许多非难。斯丹达尔的情况正好相反，长期受到忽视，但却赢得后世的推崇。在愤世嫉俗的外表与善于剖析的思考背后，隐藏着斯丹达尔真正的羞怯和温柔。他的小说包含极少量的意象，也找不到任何雄辩，但却表达一份感人的诗意。其作品《红与黑》(1830)及《帕马修院》(1839)是在佛洛伊德之前法国小说中最受喜爱的书籍。两部作品各自的主角是索雷尔(Julien Sorel)和华布利斯(Fabrice)，至今仍是法国青少年喜爱仿效的对象。

巴尔扎克(1799-1850)是浪漫派小说家中的顶尖人物，也是世界文学史上伟大的小说作家之一。在其小说集《人间喜剧》(共50册，1842－48)中，试图去描写法国当代社会的每一个阶层，并且试图涵盖所有的情感、所有的罪恶及所有左右人类的动机。他灵巧地运用洞察力和想象力，而使其观察的事物增色不少，他融合了思想和热情，巧妙地创造众所熟知的角色于一个描写细腻的社会环境中，并且赋予这些角色象征意义。与巴尔扎克同时期的作家有：大仲马(1802－70)——名著《基度山恩仇记》(1845)的作者，以及梅里美(Prosper Mérimée，1803－70)——著有《卡门》(*Carmen*，1847)；两者虽皆具有分析才能，但与巴尔扎克的天分相比，则相形见绌。

浪漫主义之余波

早在十九世纪后半叶之前，浪漫主义已逐渐走下坡，因为新兴起的法国作家，开始一种比浪漫派更客观及更克制的方式写作。这些新作家，特别是小说家，不再运用异国的题



左拉为法国自然主义派作家，对于物质主义世界及其粗俗人民的描绘是欧洲小说家中的佼佼者。

材和钻研过去时代的荣耀，而专心致力于真实地描写充满物质主义之资产阶级与贫穷低下阶层之日常生活。

小说 福楼拜(Gustave Flaubert，1821-80)压制住其浪漫主义的情感冲动，成功地在其杰作《包法利夫人》(1857)中，描写一种冷酷的资产阶级家居真相。在此作品及其他的作品中，他将小说转变成一个结构完善的实体，有如古典悲剧一样严密。左拉(Émile Zola，1840-1902)将福楼拜及福楼拜的学生——短篇小说作家莫泊桑(Guy de Maupassant，1850－93)两人的艺术性写实主义往前推展，而达到自然主义的极端，而根据自然主义，人类的命运并非取决于其自由意志的行使，而是由其遗传及环境所决定。在某些作品中，例如《娜娜》(1880)，左拉对于物质主义世界及其粗俗人民的描绘，以及对于被压制者的卑劣和穷困的描写，可说是欧洲小说家中的最佳者。

抒情诗 抒情诗于十九世纪后半期间在法国大放光芒，一些诗人象莱尔(Charles Leconte de Lisle，1818－94)为形式的完美及一种冷峻、庄严的美感而努力不懈。波特莱尔(1821-67)——一位受尽折磨、郁郁寡欢的人，试图从恐惧、丑陋及邪恶中获得一种新的美感，如同他在其著名的诗集《恶之华》(1857)中的作法一般。他思想深邃、感情强烈，且珍爱病态；他在外表背后隐藏着象征意义，并且以一种新奇及着魔似的表达方式，表达了绝望、爱情、自我折磨，以及对于死亡的恳求，因为对他而言，生命仅是一场可憎的恶梦而已。魏尔兰(Paul Verlaine，1844－96)不如波特莱尔世故，同时其思考能力也不如他严密，但在恢复法国诗的强烈音乐特性方面，魏尔兰却胜过其他任何一位诗人。在《风流庆会集》(1869)及《无题浪漫曲》(1874)等作品中，以熟练的功夫灵巧地运用句法和作诗法，而其熟练功夫仅次于兰果一人。兰波(1854－91)具有特殊天分，早在十九岁之前，就已经写出他最好的自由诗和散文诗。他继承了伟大浪漫主义者的破坏性情感冲动及其投入无意识和创造新的意象、新的音乐性、新的爱情方式，甚至可能是新的神秘主义等的意愿。他神秘、煽惑及大胆的作品《地狱的一季》(1873)及《启示》(1886)，成为形而上学、伦理学及文学等反叛的典范。

波特莱尔、魏尔兰及兰波经常被认为是法国象征主义运动的先驱。然而，在1887－93年间出现于巴黎文艺界的象征主义者之中，却很少有人能赶得上这几位先驱的创作能力和独特风格。其中仅有一位象征主义者马拉梅(Stéphane Mallarmé，1842－98)，算得上是重要的诗人。他最好的诗作包括《牧神的午后》(1876)，具有风格纯净、悦音微妙和丰富及发人深省等特色，作品并且深奥、卓越，深深迷惑其继承者。至于其他的象征主义者，其对于谜样事物和多重含意的寻求，往往变成一种卖弄智慧的把戏。在二十世纪开始之前，起源于浪漫主义者的创作推力，似乎已经消耗殆尽。

二十世纪

二十世纪法国的创作表达方式，已经不象前几个世纪的文学和各种艺术那样，经常由一种特殊的风格与形势所支配，而是呈现一种多样化的面貌，而且经常无法归类于任何一种文体或哲学的运动。有两股广泛不同的力量，深深地影响着二十世纪初数十年间的各种艺术和文学的发展，其影响所及不仅限于法国，并且包括西欧的大部分国家。第一是一次大战毁灭性及伤害性的经验。第二则是佛洛伊德和容格(Jung)倡导的新心理学日益增大的影响力。

从前所坚信不疑的观念，认为自我具有统一性、清晰性及自制力，如今正遭到新心理学、弗洛伊德有关原欲及梦的理论，以及容格所倡导经常强过理性或意志力的原型及传统神话等的严重冲击。而认为真实是某种具体且可加以描述的事物的概念，如今正屈服于认为唯有人类想象力来源的内在心灵才是最重要的新概念之下；而对于持有如此概念的二十世纪法国作家如阿兰傅尼叶(Alain-Fournier)、普鲁斯特、纪德及季洛杜(Jean Giraudoux)等而言，最令他们感兴趣是具有高度想象力，似乎经常具有魔力的人类心灵。认为小说是一种稳固、结构严谨、并伴随着一连串根据一段不可倒逆之时间而安排的事件的观念，如今也正被新的、易改变的小说概念所替代，在新的概念中，时间变得可以倒逆，可以随着记忆而自由来回转换。这种在小说中所享有的新自由，也借助于内心独白及象征性结构的运用而成为可能。

初期的数十年间 小说曾被象征主义者所忽视，原因是他们认为小说太过于世俗，不够含糊或空灵，以及太过于知性化和缺乏想象力。法郎士(Anatole France，1844－1924)所写的小说的确非常知性化，并带有谦卑的讽刺和有点愤世嫉俗的意味。法郎士似乎不甚信任其笔下的人物，而这些人物乃是他表达其怀疑却诙谐的人生看法的代言人。虽然他在其有生之年，因为某些作品如《希尔维斯特·波纳尔的罪行》(1881)而深受推崇，但对于渴望一种更深奥的世界观的后世人而言，却丧失其吸引力。小说家兼批评家的布尔热(Paul Bourget，1852－1935)，其情况和法郎士有许多相同之处，他的技巧笨拙，而且他支持道德及宗教信条的训诲意味，被认为太过于明显。巴雷斯(Maurice Barres，1862-1923)是一位细腻的散文作家，年轻时以一种清新的粗野热情，吸引着法国读者；只是他的声名并未曾迷惑法国以外的读者，可能是他很快就成为一位国家主义的拥护者，且将艺术当成政治传递工具的缘故。相反地，罗曼罗兰(1866－1944)是一位国际主义者及努力奉献的人道主义者。在一次大战之前，他对于法国与德国之间所发生的一场战争的前景感到非常忧心忡忡，并且吁请欧洲共同注意甘地在印度所宣布的非暴力主义的信息。罗曼罗兰在一次大战之前所写的小说《约翰·克利斯朵夫》(1904－12)，在几个大陆均受到广泛阅读，不过一些现代的批评家发现此作品缺乏严谨的结构和诗的意境。

二十世纪最初二十年所产生的戏剧，与小说一样很快就变得过时，许多原因也相互类似。一些反映社会问题的剧本，在社会问题得到解决之后，也就逐渐失去其原有的吸引力。

罗斯丹(Edmond Rostand)试图借着其作品《西哈诺·德·倍日拉》(*Cyrano de Bergerac*，1897)来复兴浪漫主义的戏剧，尽管某些批评家对于此作品的纯熟雄辩持保留态度，但此作品却曾获得莫大的成就，而且至今仍然吸引着许多观众。同样地，梅特林克(Maurice Maeterlinck，1862－1949)借着若干剧本如《普雅斯和梅丽桑德》(*Pelléas et Mélisande*，1892)，迷惑着那些期望以模糊、神秘、梦幻的象征特质，取代写实主义低贱的舞台创作的同时代的人。但是，德布西(Claude Debussy)为梅特林克的歌剧《普雅斯和梅丽桑德》所写的音乐，却使诗人此一感情洋溢的作品相对黯然失色。

在二十世纪的所有文体中，唯有诗勇敢地展现现代面貌。阿波里耐(Guillaume Apollinaire，1880－1918)被其同时代的人认为是一位怪杰，其才能凌驾于其他所有从马拉梅至梵乐希(Valéry)之间的诗人。他将一种音乐的特质和忧郁浪漫的念旧情怀带入诗体中，并且技巧地将伤感和讽刺的成分融合于一种令人联想到耐华尔及缪塞的风格中。

自从巴斯卡及波舒哀以来，天主教信仰首次吸引着有天分的作家。这些作家虽然没有阐述他们的信仰或者是与反对者及不信仰者争论，但是他们的想象和情感却具有浓厚的宗教色彩。天主教作家屏弃生活是荒谬的这种观念，将世界视为一个和谐及与神灵成一

体的处所，然上述的荒谬观念却是其他许多人深信的，因为他们相信战争的屠杀显然已将西方人心灵的理性成分夺走了。贝玑(Charles Péguy，1873－1914)经由社会主义而再度发现他早期所信仰的天主教，并且写了有关圣女贞德的戏剧性及叙事的诗篇，诗作虽冗长、重复，但却强而有力。

克洛岱尔(Paul Claudel，1868－1955)可能是二十世纪在所有国家中，最令人印象深刻的诗人、剧作家及论说文作家，其所有灵感完全得自于其坚决的天主教信仰。其戏剧的巴洛克风格基于古典风格，同时藐视简明、趣味的集中及时空的自我限定。他的主题总是有关剧中人物对抗他们的激情和诱惑的挣扎，以致于到最后他们可能归向上帝而舍弃世俗的追求。《正午的分界》(1906)与《缎子鞋》(1929)乃是其剧作中最庄严悲怆的作品。而《认识东方》(1900)中有关中国的简短散文诗篇，以及颂歌作品《五大颂歌》(1910)等，皆是克洛岱尔在抒情诗方面的杰出成就。

纪德(1869-1951)同样也从基督教教义中获得其部分灵感。他是少数埋首研究基督教教义的法国现代作家之一，深受圣经的影响。在作品《人间食粮》(*Les nourritures terrestres*，1897)中，纪德展现及维护其独创力，在这些散文及诗体的片段中，他试图摆脱其清教徒的庄严，而去服膺异教思想。他是对话体文学作品的一位主要创作者，他习惯以对话方式时而表达其本性中严肃性及宗教性的一面——如作品《田园交响曲》(1919)，时而则表达其讽刺、嘲弄的另一面——如作品《蔑视道德的人》(1902)。纪德对于二十世纪的影响，大约一直到1920年之后才被察觉，在此之前他已写下他最好的短篇小说。

普鲁斯特(1871-1922)无疑是二十世纪法国最重要的小说家，是作品《追寻逝去的时光》(1913－27)的作者。他本身的生活经验相当有限，因为他的时间主要都花在巴黎社会的社交圈中，而其生前的最后十年，更是在孤独中度过。然而，他却创造一个属于自己的世界，而其中的人物更是复杂、多变化、不可预测及写实的。他也是小说艺术中最敏锐的心理学家，同时也是最具诗意的小说家之一。普鲁斯特是一位悲剧性的悲观主义者，对他而言，生命的枉然唯有借着艺术创作才可能获得补救，这是得救的一个途径。

另外两位二十世纪初期的伟大作家，与普鲁斯特及贝玑一样，皆出生于普法战争(1870－71)之后不久，他们分别是梵乐希(Poul Valéry 1871-1945)和科莱特(Colette，1873-1954)。梵乐希是一位杰出的评论家兼诗人。在他的散文作品中，就一些历史、诗、哲学，以及稍早的艺术家和作家的作品等方面的主题，深刻地表达自己的意见，尽管他的意见经常是否定的。他认为，在诗里面思想毫不重要，而文字、意象及音乐性才是一切。然而，在一些诗作中，例如《年轻的命运女神》(1917)及《海滨墓园》(1920)，梵乐希以巧妙的手法结合了感觉与思想，而这种巧妙的手法在文学上或许是无人能比的。伟大的女性小说家科莱特，著有《吉吉》(*Gigi*，1945)及《克洛迪娜》(*Claudine*，1900－03)系列作品，是一位灵巧的文体家，其写作灵感有许多取自其本身的生活经验。

稍后的时期 出生于1885年左右的年轻一代小说家及诗人，其独创力并不比其长辈逊色。其中最杰出的小说家有莫里亚克和罗曼(Jules Romains)。诗人柏斯(St.-John Perse)注重语言的风格，是散文诗及华丽隐喻方面的一位大师。剧作家季洛杜(Jean Giraudoux，1882－1944)写了好几个风趣和迷人的剧本，其中包括《安菲特律翁38》(*Amphitryon* 38，1929)。科克托(Jean Cocteau，1889－1963)是一位极富天赋的诗人、剧作家、小品文作家以及电影制作者，他一心一意想发挥其从未尽致的潜力，并不断地试验及自我扩展。

约在1930年之前，人们对于跟随凡尔赛和约而来的国内外稳定局面所持的幻想早已破灭，失望乃紧紧抓住西欧的人民。很明显地，梦想重回1914年之前盛行的"常态"思潮，乃是一个徒然及空泛的希望。经济与社会的不满、劳动阶层的失业及另一次世界大战梦魇般的接近等，在在都萦绕于作家们的心头，而使得他们意识到，他们无法再象普鲁斯特那样置身于一切事件之外而纵情于其童年的回忆中，或者象梵乐希或科莱特那样凿刻美丽动人的句子。一阵反叛之风袭过文学，新的信条于焉产生——拒绝早期数十年间思想家及作家们那种缓慢及理性地接近问题的做法。新生的作家要求彻底寻求或者找到新的解决办法。

由勃勒东(André Breton，1896-1966)所领导的超现实主义者是当时的先锋。他们的早期宣言，特别是布霍顿的《超现实主义宣言》(1924)，仅仅获得少数人的回响而已。然而，此运动的声势在1932年之前大为增强，当时勃勒东出版了《连通器》(1932)一书，是有关将梦视为文学及艺术灵感来源的重要著作。其诗作《狂爱》(1937)热情地将爱情断言为欲望及隐藏于潜意识中各种力量的解放者。超现实主义拥护者之间的政治差异促使了该运动的结束，不过其有关生理及心理解放的观念，则依然保持其重要意义。二十世纪前半叶，最细腻的诗人来自于超现实主义者的行列之中，包括：艾吕雅(Paul Éluard，1895－1952)、阿拉贡(Louis Aragon)、贝雷(Benjamin Péret，1899－1959)、代斯诺斯(Robert Desros，1900－45)及夏尔(René Char)。二次大战后的法国剧坛，由安奥尔(Jean Anouilh)和尤涅斯可(Eugene Ionesco)等熟练及丰富的天赋，以及贝克特(Samuel Beckett)和纪涅(Jean Genet)等更具深度及悲剧性的才气所支配着。

存在主义于二次大战期间继承了超现实主义，而较后者更合理化，且较不具神秘性。超现实主义主要对于诗和绘画有所影响，而存在主义则影响了哲学、伦理学、小说及戏剧。以令人惊骇、但也激起兴趣的虚无观念，以及假设人类天性中无本质之存在、没有任何价值是上帝或宗教要求人类去追求等主张为其思想基础，存在主义者宣称人类自由及存在先于本质等之首要性。存在主义认为人类孤独的，必须勇敢地承担重责，同时必须借着对其同类负责而给予其自由某种实质意义。沙特是存在主义者中最杰出的人物，同时也是最具独创力的哲学家及美学家。他写作的主题非常广泛，同时除了诗体以外，几乎还用到每一种媒介。他是一位好讽刺及令人印象深刻的辩论者，这方面的代表作有《存有与虚无》(1943)；也是一位伟大的小说家，代表性的小说作品是《恶心》(1938)；更是一位技巧纯熟的长篇幅短篇故事作家，代表作是《墙》(1939)；以及一位平凡但却经常有杰出表现的剧作家，著名的剧作有《无路可逃》(1945)及《阿尔托那的囚犯》(1959)。

卡缪(1913－60)并未完全赞同存在主义领导者沙特的所有理论观点。不过，卡缪的哲学在虚无观念、社会订定的道德和价值之荒谬和非理性及宇宙中无神性之存在等方面的基本想法，却与沙特相接近。然而，卡缪比起沙特较易受影响、较人性化、较不教条，且承认人类爱情和人类相互尊重的可能性，甚至于必要性。卡缪最重要的作品包括：小说《异乡人》(1942)、论说文《西希弗的神话》(*Le mythe de Sisyphe*，1943)及剧本《卡利古拉》(*Caligula*，1945)。卡缪的散文比起沙特的较为简洁、清晰及富诗意，为本世纪中期法国作家中除马尔罗(André Malraux)之外最细腻者。

沙特和卡缪两人在其文学生涯之初，皆深受马尔罗之影响；马尔罗是最早强调"行动主义"者之一，而所谓"行动主义"指的是将个人想法付诸实际生活，而非仅是想想而已。马尔罗伟大的小说作品《人类的命运》(1933)及《希望》(1937)，以人文主义为出发点的许多著作及《反回忆》(1967)等，皆是二十世纪伟大的文学成就。

在1960年之后，新一代的小说家，由于对政治的觉醒和急欲抛弃小说中的心理探讨、人物描写及情节创造等，而试图将小说转变成一种谜样的事物。他们的文学成就显示出，在文学上拥有的熟练技巧更胜于其作品的深度及人性化。但是，他们针对上一代的先驱所产生的反应乃是一种正常的，同时也遵循着法国文学不变的演进法则，即避免模仿和采用业已神圣化的传统。他们从过去的创作者身上获取了来自于曾经建立某种传统的教训；亦即大胆革新以及得自于对自己极度忠实的真实性等之教训。

Bibliography

Alexander, Ian W., *French Literature and the Philosophy of Consciousness: Phenomenological Essays* (St. Martin's Press 1985).

Bannister, Mark, *Privileged Mortals: The French Heroic Novel, 1630–1660* (Oxford 1983).

36. 音乐

被称为法国或法兰克文化的兴盛时期，肇始于卡洛林王朝。此文化的兴盛是以查理曼宫廷为核心。在音乐的形式上，出现自由修饰创作的礼仪素歌(Plainsong)。因此，礼仪剧便渐渐地从这些素歌的修饰中发展出来，首先是以耶稣复活为主要题材，后来便扩展至基督诞生和其他的圣经故事。

行吟诗人 法国非宗教的世俗音乐历史以战争歌曲为发端；至于吟唱这种叙述诗体者大多为来自法国北部的流浪歌手。但若与南方行吟诗人的情歌和能与之匹敌的北方吟唱诗人比较，则这些流浪歌手在艺术上就显得较为次要。第一位知名的南方行吟诗人是亚奎丹的普瓦图公爵(William of Aquitaine, Count of Poitou, 1071－1127)。

一种属于优雅柔和的情爱理想，皆可在这些歌曲原文中找到表达的方式，而它们可能受到阿拉伯模式的影响。这种模式可能是和西班牙接触或十字军东征导致的结果。很明显地，这些音乐只是教会素歌和流行歌调的融合。在所有的南方行吟诗人中，最著名的是贝尔纳·德·旺塔杜尔(Bernard de Ventadour)、多西(Huon d'Oisy)和贝休恩(Conon de Béthune)；但北方的亚当·戴拉阿尔(Adam de la Halle)则以其优异的才能，于1285年创作一出戏剧《罗班和玛丽庸的故事》，其中包括歌唱旋律、对句和对白，被视为喜歌剧的先驱。大约在塞尔特地区，通俗音乐的创作扮演着重要的角色，但真正严格发展的音乐艺术则是为教堂而作的音乐。

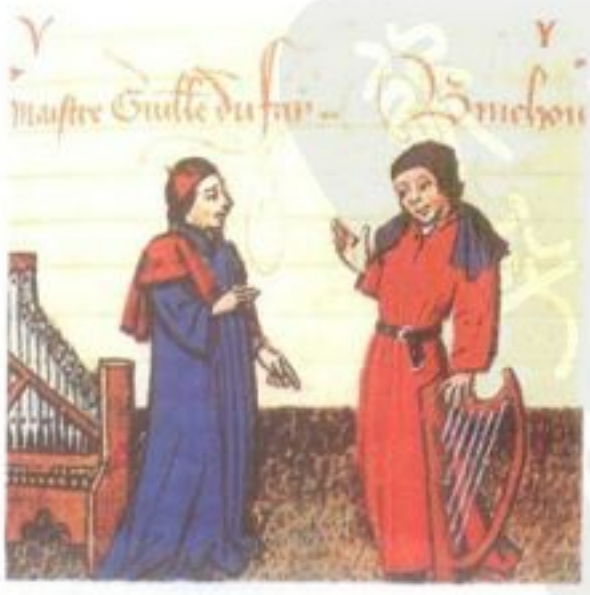
十三至十六世纪 在十二世纪作曲家莱奥南(Léonin)及其弟子佩罗坦(Perotin，1170－1235)的领导下，所谓的圣母院乐派在巴黎尝试以早期的复音与圣咏形式写作。同时，法国第一位伟大作曲家马肖(Guillaume de Machaut, 1300－77)亦将当时日受重视的经文歌运用在他的作品中；他于1364年在理姆斯(Reims)所写的一首四声部弥撒曲，传说是为查理五世而作，被誉为最早具有完整形式的弥撒曲集。当法国正遭受英法百年战争(1337－1453)的压迫时，勃艮第宫廷却着迷于当代全欧最著名的两位作曲家——班舒瓦(Gilles Binchois, 1400－60)和杜斐(Guillaume Dufay, 1400－74)。他们两人创作大量的香颂歌曲、经文歌和弥撒曲；杜斐更作了7部完整的弥撒曲集。杜斐在意大利居住的10年间，曾是天主教圣咏团的团员；这种经历使其作品呈现出宏伟与多面性，亦预示其十六世纪的继承弟子拉索(Roland de Lassus, 1531－94)的音乐型态。

文艺复兴和宗教改革 法国音乐在十六世纪大部分受到意大利模式和古典研究复兴影响，其次是新教徒所追寻的较不具装饰风格的教会音乐。1530－50年，由音乐出版商阿泰尼昂(Pierre Attaignant)所发行的一套目录，对音乐界有莫大的贡献；其中包括2本舞蹈曲集、13本经文歌、7本弥撒曲、30本香颂歌曲以及鲁特琴奏法指南。至少有两个世纪，"香颂歌曲"这个名词涵盖独唱和复音声乐曲，这些形式则深受为音乐编作的诗篇所决定。到了1550年，大量装饰的舞蹈曲式和节奏已广为流行。塞尔米西(Claudin de Sermisy, 1490－1562)和雅内坎(Clément Janequin, 1480－1558)曾以香颂歌曲的原文，在音乐中表现出粗俗滑稽和玩乐纵欲的一面，而这些音乐亦包括对事件的描述笔法，如模仿女人或鸟儿的吱喳声、狩猎声和沿街叫卖的声音等。

龙萨(Ronsard)对节奏诗的尝试运用，促使柯斯第来(Guillaume Costeley, 1531－1606)和贞尼(Claude Le Jeune, 1530－1600)创作香颂歌曲。他们两人在法国喀尔文教圣诗译述中严肃稳健的谱曲方式，是承袭自布尔茹瓦(Louis Bourgeois, 1510－61)和古迪梅尔(Claude Goudimel, 1505－72)。

在阿泰尼昂的收集本中，器乐舞曲和序曲大致是为古代的直立小钢琴、室内风琴或鲁特琴所编写的，而它们亦形成部分最早出版的室内乐。鲁特琴一向是宫廷中最受欢迎的乐器；以它作为伴奏的宫廷歌调和香颂歌曲，在十七世纪中叶之前，大体上还领导着主要的音乐创作。法兰西斯一世(1494－1547)从意大利引进假面剧；而凯瑟琳(Catherine de Médicis, 1519－89)则将华丽的芭蕾舞曲搬上舞台。在诗人、作曲家、芭蕾编舞者与舞台设计师的技术合作之下，产生了这种特殊的娱乐——即歌剧的先驱；而这种合作的成果亦表现在巴伊夫(Jean Antoine de Baïf)所创立的诗歌音乐学会中。

法国歌剧的起源 意大利对法国的影响，在亨利四世的妻子玛丽皇后(Marie de Médicis)和支配早期路易十四王权的意大利主教马萨林(Mazarin)的推动之下，迅速地扩展开来。最早引进法国歌剧的是一个意大利团体，于1646－47年演出卡瓦利(Cavalli)的《埃季斯托》和罗西(Rossi)的《奥菲欧》。不久，佛罗伦萨的卢利(Jean Baptiste Lully, 1632－87)和莫里哀(Molière)首先发展剧舞曲；1673年之后，则从事法国独特形式歌剧——悲剧的创作。在《卡德摩斯和赫尔密欧》(1673)、《阿迪斯》(1676)、《阿尔密德和雷纳》(1686)及《罗朗》(1685)等剧中，可以发现口语发音的清晰度、戏剧穿插的素材，以及声乐与器乐的部分占了极大的重要性。由于卢利本身的阴谋策划，而使他获准进入创立于1672年的新音乐学会。



英法百年战争期间，全欧最著名的两位作曲家杜斐和班舒瓦的画像。

卢利和莫里哀的合作角色，被一位曾接受意大利式训练的作曲家夏庞蒂埃(Marc Antoine Charpentier, 1634－1704)所取代。他虽然成功地为剧院写了歌剧《梅迪亚》(1693)，但仍以他的《历史圣剧》、清唱剧及其他严谨的教会作品为最重要。夏庞蒂埃的清唱剧以宗教的神圣作为主题，此模式乃得自大师卡利西米(Carissimi)。拉朗德(Michel Lalande, 1647－1726)则创作许多优雅流畅的经文歌和管风琴曲。

大键琴音乐 库普兰(François Couperin, 1688－1733)将诗篇中优雅细腻的风格，从原本尚博尼埃(Jacques Chambonnières, 1602－72)在键盘音乐的概略发展，提升至艺术的顶峰。库普兰在27组的200首作品中，尽可能地利用大键琴的技巧，包括复杂的装饰系统，雕琢出精巧的品味。他的作品与在视觉艺术中取代巴洛克的洛可可风格，有很多相似点。不过，库普兰的教会音乐仍保留巴洛克时期的高度严密性。

拉莫 拉莫(Jean Philippe Rameau, 1683-1764)的风格和精神大致上与库普兰类似，但其大键琴作品中的和声与形式则规模较为庞大。他的阿勒曼德、库朗特和萨拉邦德等舞曲，可与巴哈键盘组曲中的相同乐章比较。

拉莫是一名知识分子，并选择成为一位音乐理论家兼器乐作曲家。其第一部歌剧《易波利与阿利希》(1733)，直至他50岁时才完成。虽然在往后的20年内他所写的歌剧——包括《卡斯托与波鲁克思》(1737)、《达达努》(1739)和喜歌剧《基墙》(1745)，都有许多的严谨装饰部分，但音乐的本质和每一场景逼真的剧情，在十八世纪的法国音乐中，仍占有重要的地位。事实上，他们之所以维护法国本土音乐，是为了对抗意大利风格的输入；同时，亦结束由意大利歌剧团于1752年在法国演出意大利作曲家佩歌莱西(Pergolesi)的《女佣作主妇》时所引发的争论。

1750－1800年的外来影响 在《丑角之争》中由于佩戈莱西"自然主义"所表现的纯真，而获得解放；于是法国知识分子开始拥护较平易近人的意大利歌剧。同时，传统的卢利和拉莫的现代化也受到所谓"绝对的"音乐价值之攻击。而另一个更尖锐的争论，乃起于格鲁克(Christoph Willibald Gluck, 1714－87)于一七七〇年代在巴黎完成的歌剧。

格鲁克在维也纳时颇受生于奥地利的法国玛丽皇后(Marie Antoinette)赏识，并受聘为

宫廷乐师。在其所写的歌剧《伊吉赫涅在奥里德》(1774)、《阿尔密德》(1777)、《伊吉赫涅在陶里德》(1779)或重写的《奥尔菲》(1774)、《阿尔塞斯特》(1776)中，经常谨慎地遵循法国风格的轮唱法。剧院的指挥曾以一名意大利作曲家皮契尼(Niccolò Piccinni，1728-1800)与之竞争。皮契尼是一位倾向于喜歌剧的优秀音乐家，其歌剧《罗朗》(1778)、《阿迪斯》(1780)和《伊吉赫涅在陶里德》(1781)，都是极佳的作品，但仍不及格鲁克强而有力的音乐戏剧。这些显现的逼真剧情就如同早期的佛罗伦萨小厅集，在歌剧中尚未被熟知。就纯粹的音乐立场而言，格鲁克的歌剧较拉莫逊色；他在节奏及管弦乐法方面，并未显现出特别强调戏剧效果的创意。他对于远古世界的洞察力，是特别计划为了吸引受过教育的法国观众，因为他们的观念中，纯粹的音乐乃附属于文学和戏剧。在格鲁克的作品中，可以看见法国旧体制艺术的最高峰，同时亦播下10年后伴随着法国大革命(1789)而来的新艺术种子。

喜歌剧 从作曲家为了直接响应《丑角之争》所引发的挑战之艺术形式中，已出现法国大革命的明显预示。法国的喜歌剧起源于正歌剧中的讽刺诗文，包括许多非音乐的通俗题材。法国的音乐史中，从卢利到史特拉文斯基(Stravinsky)，外国人常扮演着重要的角色。意大利人杜尼(Egidio Duni，1709-75)的歌剧《多情的画匠》(1757)提供最早、但较为严肃的喜歌剧形式。不久，蒙西尼(Pierre Monsigny，1729-1817)和菲利多尔(François Danican Philidor，1726-95)遵循杜尼创作。他们朴实而又才气纵横，所写具有特性表征的作品反映出当时被卢梭(Jean Jacques Rousseau)普遍化的一种时尚性之多愁善感。

比利时作曲家格雷特里(André Grétry，1741－1813)在音乐上予人一种洗练优雅的特质。其作品与蒙西尼或菲利多尔一样，能真实地反映乡村民谣及普通的战士、铁匠、木匠、皮匠等一般小市民的生活，并以开放的方式——通常是方言的形式——表现他们对社会的悲哀，而代表这个社会的人物通常是地主、地方官员和高级官员。简言之，许多灵巧的音乐特征和吸引力的运用，都是得自通俗的舞曲节奏和乡村器乐编法的启示。格雷特里早期社会写实主义的模式，以及与其对照的童话作品《泽米尔和阿佐尔》(1771)或历史觉醒剧《狮心王理查》(1784)，不仅在法国有所成就，甚至广受德国、意大利君主和俄国凯瑟琳大帝的推崇。在法国大革命之前的25年内，其余的欧洲人认为这些表面上是无害的，但事实上它却是典型法国音乐风格中的幽默诙谐。

1789年的大革命 格鲁克之后，法国正歌剧的代表人物是萨契尼(Antonio Sacchini，1734－86)和凯鲁比尼(Luigi Cherubini，1760－1842)。萨契尼写了《奥迪波在高依恩》(1786)。至于凯鲁比尼在其《梅迪亚》(1797)中则继续保持古典的传统，但在其《罗多伊斯卡》(1791)和《二日时光》(1800)中却创造了一种新的浪漫歌剧形式，表现出革命早期对生活的暴力与动荡不安。除了凯鲁比尼之外，其间著名的作曲家尚有梅于尔(Étienne Méhul，1763－1817)，其歌剧《犹大》(1806)和《约瑟》(1807)表现出一种简易和自觉的独创力之怪异混合。另一位作曲家戈赛克(François Gossec，1734－1829)由于早年与拉莫接触，使他得以创作管弦乐的教会音乐、室内乐和当时流行的喜歌剧；他也是第一位将小号和竖笛引入巴黎歌剧院乐团中的人。此外，戈赛克、凯鲁比尼、梅于尔、格雷特里和勒絮尔(Jean François Lesueur)，于1795年在巴黎成立最早的音乐院委员会。戈赛克和梅于尔在革命期间所作的进行曲、赞美诗和颂歌，对贝多芬的《埃格蒙》序曲和《第九交响曲》颇有影响。

喜歌剧作家奥柏以历史为根据，创作具有政治倾向的大型歌剧。图为其作品《女大使》第二幕的场景。

第一帝国时期的歌剧 拿破仑一世之所以关心艺术，仅仅是为了其宣传或威望的价值；他最欣赏意大利人所写的歌剧音乐。史邦替尼(Gasparo Spontini，1774－1851)为约瑟芬皇后所提拔；拿破仑欲借其歌剧《贞女》(1807)和《菲兰德·柯兰德》(1809)中所使用的华丽管弦乐法，以影响大众支持他对西班牙宣战的观点，因此也使得史邦替尼轻而易举地赢得赞赏。史邦替尼之后，帕尔(Ferdinando Paer，1771－1839)亦深受拿破仑的赏识；1807年他成为拿破仑礼拜堂乐长；1810年为拿破仑和路易丝(Marie Louise)的婚礼写了一首结婚进行曲；1812－27年间，在巴黎指导意大利歌剧院。

这些年间和波旁王朝复辟时期，喜歌剧一直受达雷瑞克(Nicolas Dalayrac，1753－1809)、布瓦埃尔迪厄(François Boieldieu，1775－1834)和埃罗尔德(Louis Ferdinand Hérold，1791－1833)等人的影响，而活跃于当时。布瓦埃尔迪厄的《白衣夫人》(1825)即以史考特(Walter Scott)的两本畅销小说《盖伊·曼纳林》和《修道院》为题材。至于埃罗尔德的《泽姆帕》(1831)和《荣誉沙场》(1832)，则化解正歌剧和喜歌剧之间的鸿沟。

喜歌剧历史的最后一个阶段由奥柏(Daniel Auber，1782－1871)所领导；其最大成就不在于喜歌剧，而在于壮丽、以历史为根据且具有政治倾向的大歌剧。史邦替尼曾概略地使用这种形式，到了奥柏的《波蒂奇的哑女》和罗西尼(Rossini)的《威廉·退尔》(1829)则出现古典的辞句。虽然奥柏屡次回到这种浮华的风格(尤其是1833年的《古斯塔夫三世》)，但实际上其天赋主要表现在轻巧、略带莫札特风格的《魔鬼兄弟》(1830)和《王冠之钻石》(1841)上。

梅耶贝尔 除了阿列维(Jacques Halévy 1799-1862)之外，梅耶贝尔(Giacomo Meyerbeer，1791－1864)的歌剧也使当地作曲家的作品黯然失色。阿列维足以和梅耶贝尔富丽堂皇的风格相提并论，其歌剧《犹太女》(1835)即建立在气势磅礴的形式上。梅耶贝尔第一部成功的歌剧《恶魔梦贝尔》(1831)是一项伟大的成就；另外两部歌剧则是《胡格诺派教徒》(1836)和《先知》(1849)。

尽管梅耶贝尔最佳的合唱场景中，有相当多的音乐性和戏剧性，但音乐在这些华丽的景象中只是其中的一个构成要素而已。他为了娱乐(舞景、大水灾、战争、加冕典礼、滑冰芭蕾等)所忽视的音乐特性，严重地降低歌剧的理想。

白辽士和管弦音乐 十九世纪前半叶，在法国音乐与歌剧或喜歌剧几乎是同义的，但白辽士(Hector Berlioz，1803－69)的作品却是相当大的例外。在音乐上，他是新浪漫派的领导者，但始终保持十八世纪古典形式的理想。除了剧院之外，他也为演奏厅或教堂写融入更多管弦乐丰富色彩和表情的作品。

文学在白辽士的生活中所扮演的角色仅次于音乐，他本身就是一位才气横溢的作家；

莎士比亚给予他创作合唱交响曲《罗密欧与朱丽叶》(1839)的灵感，而维吉尔的《伊尼亚德》使他完成歌剧《特洛伊人》(1856－59)，至于歌德则给予他创作合唱剧《浮士德的天谴》(1846)的启示。他对上述这些人的热爱，并不亚于在音乐上对格鲁克、贝多芬和韦伯的崇拜。

白辽士的《幻想交响曲》(1830)第一乐章，是以严密且周详的构思完成的。他也以活生生的画面描述田园牧歌、舞会情景、骷髅行进和巫婆安息等四种型态，此类作品是接近其成熟阶段所写的。其交响曲《哈罗德在意大利》(1834)是以拜伦的作品为题材，以类似的架构引进朝圣者、土匪和淫秽的情爱场面。在教会谱曲上，其永垂不朽的《安魂曲》(1837)显露出他在合唱和管弦乐曲音色表现中创作庞大、富对比性音响的天赋。他晚年将全副的心力投注于大型歌剧《特洛伊人》和小型神剧《基督的童年》(1854)中。

白辽士任何宏伟的作品中，都至少会出现一个瑕疵：在构思方面是《罗密欧与朱丽叶》和《浮士德的天谴》；而演出方面则是《本维努托·契里尼》(1838)和《贝特丽丝和培尼狄克》(1862)。白辽士在法国的乐坛上，并未受到极大的肯定，但在英国、德国、中欧和俄国却受到赞扬，几乎被视为最伟大的乐团指挥家。对于这种现象，他在《回忆录》中亦表达出深深的感慨。

白辽士虽然憎恨成为一名乐评家，但后来却发觉其必要性。由于他在这方面所树立的典范和产生的影响力，而使圣桑(Camille Saint-Saëns，1835－1921)能在一八五〇年代以三首交响曲和多首协奏曲(五首钢琴、三首小提琴、二首大提琴)，全面地复兴法国的管弦乐。由于天赋异禀，圣桑成为一名杰出的钢琴家兼作曲家，并为法国作曲家制定一套全新的技艺标准——这不是得自白辽士天才般的灵感泉涌，而是圣桑自其德国前辈(特别是舒曼)和孟德尔颂学习而来的。圣桑及其好友李斯特同样遭遇到一个严肃的当代观点。其唯一成功的歌剧《参孙与大利拉》(1877)，是孟德尔颂式神剧和梅耶贝尔式大歌剧的怪异组合。但他的四首交响诗——包括最受欢迎的《死之舞》(1875)，却是模仿李斯特。

奥芬巴赫和轻歌剧 一八三〇年代初期，在梅耶贝尔之后最受欢迎的歌剧是奥芬巴赫(Jacques Offenbach，1819－80)所发展的新喜歌剧。显而易见地，这是对旧有喜歌剧的一种讽刺性变动。由于第二帝国时期(1852－71)的荒唐和腐败，导致奥芬巴赫创作讽刺性作品的目标，这二十多部的轻歌剧吸引世界各地的观众。其著名的歌剧《地狱中的奥菲欧》(1858)、《美丽的海伦娜》(1864)、《巴黎的生活》(1866)和《盖罗尔施泰因的大公夫人》(1867)中，腐蚀的心智和纯真活泼的音乐魅力至今仍深获好感。

奥芬巴赫如同梅耶贝尔，都是当时伟大的表演者；他们两人都出身于德国犹太家庭，奥芬巴赫也如同海涅和梅耶贝尔，在巴黎发现技巧的理想领域必须有世故和广泛的群众来品味赞赏。

古诺和新歌剧 瓦格纳的音乐在梅耶贝尔去世之前(1864)在巴黎就已小有名气，但直至近20年之后才深深地影响法国的作曲家。当时，古诺(Charles Gounod，1818－93)在其歌剧《米勒耶尔》(1863)、《浮士德》(1859)和《罗密欧与朱丽叶》(1864)中，塑造具有亲和力、细腻描绘人物特性的新形式，以别于梅耶贝尔虚构和夸大的历史。古诺运用同样的手法创作其教会音乐(二十多部弥撒曲及多首赞美诗和圣诗)，通常是无懈可击的。普法战争期间，也是他流亡伦敦的同时，其两部神剧《赎罪》(1882)和《生与死》(1885)表现出他对英国合唱曲的熟稔。

比才(Georges Bizet，1838－75)早期的歌剧《贝城丽姝》(1867)和《采珠者》(1863)，受了古诺和孟德尔颂的影响，也具有强烈的地方色彩和戏剧性，同时表现出纯粹音乐的对位才能。这使比才在17岁时所作的C大调交响曲，与年轻的莫札特和孟德尔颂的作品具有同等地位。其独幕剧《德谢米雷》和为都德(Alphonse Daudet)的《阿莱城姑娘》配乐，都成为比才创作《卡门》(1875)的蓝本。他在《卡门》中呈现其稠密性和个性化的音乐，而我们也可发现其中完整且成熟的诠释。

《卡门》是浪漫主义和现实主义的独特组合，在法国文学中形成一股强大的力量，却尚未表现于音乐中。比才无瑕的精巧技艺，加强他对西班牙吉普赛和农民的音乐特征之描述。此外，他对四周环境的敏锐观察力，使他能以直觉的想象力，在脑中浮现西班牙风光(虽然他未曾到过西班牙)。《卡门》便是以与他具有同样天赋的作家梅里美(Prosper Mérimée)的小说为题材。

马斯内(Jules Massenet，1842-1912)与比才相较，其才技方面则显得略为逊色，但在他最广为流行且具有优美旋律的歌剧《艾罗黛德》(1881)、《马侬》(1884)、《维特》(1892)、《圣母院中的弹唱乐师》(1902)及《唐吉诃德》(1910)中，都可发现其迷人之处和完美的表达效果。马斯内的艺术呈现出古诺一般细致的绘画之美，在二十世纪初期之前，也是法国音乐建立中被接受的表现语法。托马(Ambroise Thomas，1811-96)基本上在和声与旋律方面，运用与马斯内相同的手法；其歌剧《迷娘》(1866)和《哈姆雷特》(1868)最脍炙人口。

佛瑞 佛瑞(Gabriel Fauré，1845－1924)是圣桑的学生，不受制于任何乐派。在作曲方面，以室内乐和歌曲集为主，而不是歌剧和管弦乐。由于得自圣桑优越的古典技巧，故造就佛瑞相当个人化的新风格。在钢琴夜曲、船歌、即兴曲和华尔兹曲中，他以法国式的情感精髓和独特的和声语法，发展出萧邦和舒曼的键盘风格。

佛瑞根据魏兰(Verlaine)的诗集而写了极富可塑性和想象力的曲子：《五首歌曲》(1890)、《侍女之歌》(1892)，以及1907－22年完成的《依芙之歌》、《关闭的花园》、《海市蜃楼》和《虚幻的境界》，表现出他早期乐曲中迷人、简单旋律的稳定前进。他晚期的室内乐(两首钢琴五重奏、两首大提琴奏鸣曲和一首小提琴奏鸣曲)却较其早期的抒情钢琴四重奏和第一首小提琴奏鸣曲，呈现出更多的乐思与构想。其沉静虔诚的《安魂曲》(1887)和具备许多室内乐素质的歌剧《培涅罗普》(1913)，则显现出他对庞大形式的主要贡献。但他早期的钢琴叙述曲和管弦乐(1881)，却反映其受了瓦格纳式的影响。

瓦格纳和瓦格纳主义 瓦格纳第一部在巴黎上演的歌剧《唐怀瑟》深受诗人波特莱尔(Charles Baudelaire)的赞赏，使1861年成为法国艺术史上的重要转捩点。在诗方面，瓦格纳推行的象征主义运动造成一股庞大的影响力；而他对统合艺术的理想——即一种融合不同艺术的成就——打破了音乐、绘画和文学之间的障碍，这在1880年是艺术上的一大创举。没有一位法国作曲家尝试模仿瓦格纳拟交响曲的形式和构思，或使管弦乐的重要性等于或超过歌者。但往后的10年内，瓦格纳式的主题或类似其管弦乐法，清楚地表现在莱雅(Ernest Reyer)的《西居尔》(1884)、拉罗(Édouard Lalo)的《伊斯国王》(1880)和夏布里埃(Emmanuel Chabrier，1841－94)的《冠朵玲》(1886)三部歌剧中。丹第(Vincent d'Indy，1851-1931)早期的交响诗也运用同样的特性；他是法朗克(César Franck，1822-90)的学生中最主要的人物，并未曾在音乐学院学习。

法朗克对交响乐理想的贡献和对音乐的执著，可以从他部分精心策划的作品中得知。《交响变奏曲》(1885)、《前奏、圣咏与赋格》(1884)、《小提琴奏鸣曲》(1886)、《钢琴五重奏》(1878－79)和《交响曲》(1886－88)为其经典之作。

在法朗克的学生中，迪帕克(Henri Duparc 1848-1933)是一位极有天赋的声乐作曲家，但在1885年因得了精神衰弱症，故自此未再作曲；比利时人雷库(Guillaume Lekeu，1870－94)则是一位伟大的室内乐作曲家；而肖松(Ernest Chausson，1855-99)的歌曲集、诗曲(1897)及其死后才上演的瓦格纳式歌剧《亚瑟王》，皆显示出他的天分和敏感；至于博尔德(Charles Bordes，1863－1909)是一位学者兼合唱指挥，他与丹第在1894年创立圣歌学校。圣歌学校创始的本意是为了唤起对教会音乐的兴趣，但不久即成为与音乐学院相抗衡的单位；其主要集中于对旧有音乐的实力加强与彻底训练；对瓦格纳有着强烈的偏好，并憎恨后来的音乐发展。

这些继起的新气象，很快地以分散的方式，首先出现在夏布里埃的轻快歌曲和钢琴小品，以及萨蒂(Erik Satie，1866－1925)在

一八八〇年代所写的短篇实验作品中；但仍以德布西的音乐最重要。

德彪西和新纪元 德彪西(Claude Debussy，1862－1918)在年轻时一度沉迷于瓦格纳的音乐，但他也警觉到这种音乐势必成为过去，而对未来的艺术发展未能提供基础上的贡献。他敏锐的美感触觉，对固定形式的厌倦，以及在完全自然状态下即兴演奏的抱负，在其半古风的清唱剧《受恩宠的少女》(1888)中表露无遗。《受恩宠的少女》系根据罗塞蒂(D. G. Rossetti)的诗，并融合前拉斐尔主义和新艺术的特色。同时，在其《波特莱尔的五首诗》(1889)中，扩展了瓦格纳式的和声自由，且结合自由的线条和节奏性的组织。这些大概是德彪西年轻时旅游俄国学来的，而可以肯定的是他于 1889 年在巴黎的万国博览会中，接触俄国音乐节目之后得到的启示。当时，他第一次聆听被称为"加美兰"的爪哇管弦乐；其中的响亮效果曾被德彪西运用和模仿在其《弦乐四重奏》(1893)的一个乐章，以及少许具有异国风味的钢琴曲——包括《版画》(1903)和《映像》(1905-07)中。

德彪西第一首明显打破传统的作品是管弦乐《牧神午后的前奏曲》(1892－94)，属于精简的乐句，而不是传统的交响曲对白，但使听众感受到余音绕梁的美感；系根据马拉梅(Mallarmé)的诗，并与诗篇中的技巧并驾齐驱，清楚地表现出后期印象派和点描绘画的风格。俄国作曲家对德彪西在音乐语法发展上的影响是相当明显，如《弦乐四重奏》(1893)、管弦乐曲《海》(1903－05)、歌剧《佩利亚斯与梅丽桑德》(1902)，各受了鲍罗定(Borodin)、林姆斯基-高沙可夫(Rimsky-Korsakov)和穆索尔斯基(Moussorgsky)的影响。

其在《佩利亚斯与梅丽桑德》及许多歌曲如《比利提之歌》(1897)中，达成以最自然的方式表现法语的成就，至今仍有许多法国作曲家运用除了法文之外的生硬德文或意大利文于作品中。

在德彪西一生的最后 10 年内，他写了两本钢琴前奏曲和练习曲的书、三部管弦乐《映像》，以及三首室内乐奏鸣曲。他在歌剧《圣巴斯汀的殉教》(1911)中的配乐，结合了瓦格纳的《帕西法尔》和拟中古体主义。

拉威尔和俄国芭蕾 拉威尔(Maurice Ravel，1875－1937)的音乐表面上类似德彪西，但在感觉和形式上却显得较为传统。他是一位技艺大师，常将诗篇描绘于钢琴作品和管弦乐中，如钢琴曲《镜》(1905)、《加斯巴之夜》(1908)，管弦乐《西班牙狂想曲》(1908)和《达夫尼与克罗依》(1912)，由钢琴曲改编的管弦乐曲《鹅妈妈组曲》(1912)、《高贵和感伤的圆舞曲》(1912)、《库普兰之墓》(1917)。拉威尔细腻均衡的艺术，是得自李斯特、夏布里埃、圣桑和俄国人的音乐，但其歌剧《西班牙的时辰》(1911)却反映他一生对西班牙音乐的兴趣。其室内乐作品有《弦乐四重奏》(1902－03)、《钢琴三重奏》(1914)。他也为《博物志》(1906)的讽刺性动物画像谱写歌曲。1931 年，受了爵士风格的影响，他写了一首完全以左手弹奏且光辉灿烂的钢琴协奏曲，其中高超的技巧必须以音乐的天赋来表现。

1909－12 年，在巴黎由戴基烈夫(Sergei Diaghilev)引入的俄国芭蕾，刺激法国和俄国作曲家之间的意见交流(后来的史特拉文斯基更具影响力)，同时也促进管弦乐谱曲法所追寻的精练和新色彩。杜卡(Paul Dukas，1865－1935)是一位胸怀大志的作曲家，在他创作《钢琴奏鸣曲》(1901)、《钢琴变奏曲》(1903)和歌剧《阿丽安与蓝胡子》(1907)之后，和丹第的学生鲁塞尔(Albert Roussel，1869－1937)同样地感受到此种影响。由于鲁塞尔最初即在圣歌合唱学校接受严格的传统交响曲式训练，故后来精于华丽"法俄风格"的管弦乐法；施密特(Florent Schmitt，1870－1958)和他都是其中的佼佼者。鲁塞尔仅在组曲、交响曲和一次大战之后完成的室内乐中，达成丰富成熟的音乐特质。

六人团 一种对精致、魅力、文学和视觉艺术联合的蓄意抗拒，造成 1910－20 年的音乐革命。由于萨蒂荒诞的标题及其冷嘲热讽的朴素钢琴小品，而使得此运动在法国已有了迹象，也影响史特拉文斯基和德彪西。实际上，当时被称为"六人团"的一群作曲家，主要得自萨蒂和文艺论家科克托(Jean Cocteau)的启示。"六人团"包括奥涅格(Honegger)、米尧(Milhaud)、普朗克(Francis Poulenc，1899－1963)、奥里克(Auric)、泰耶费尔(Tailleferre)和迪雷(Durey)。瑞士人奥涅格仅在巴黎短暂停留；至于被公认的主要代表人物是米尧和普朗克。

米尧的大部分作品，受了德国的表现主义、白辽士式的模仿、希伯来圣歌和地中海抒情风格的影响。普朗克以其才气和雅致，开拓了形式较小的室内乐和独唱曲，如《斗兽者》(1919)、《这个白天，那个夜晚》(1937)、《乡村之歌》(1912)；至于其后期作品则是合唱音乐，尤其为教堂所用。其芭蕾舞剧《别墅晚会》(1923)和歌剧《泰勒西阿斯的乳房》(1944)显露出他明朗且平凡的一面；但其后来的歌剧《加尔默罗会修女们的对话》(1957)却透露出他复杂个性中的严肃气质

史特拉文斯基和新古典主义 尽管史特拉文斯基(Igor Stravinsky)正式成为法国公民是在 1934 年，但 1920－40 年的法国音乐却深受其观念和典范的影响。不管在何种程度或任何角度下，许多法国作曲家视史特拉文斯基为新古典主义的创始者。萨蒂被视为"阿古依乐派"的赞助者——即一群活跃于短暂时间的作曲家，包括郭谢林(Charles Koechlin，1867－1950)的学生索杰(Henri Sauguet)；而伊贝尔(Jacques Ibert，1890－1962)和弗朗瑟(Jean Françaix)却放弃严肃的风貌，继续普朗克活泼轻快、文雅的拟古典主义。

由卢利、格鲁克、史邦替尼、罗尼、梅耶贝尔、奥芬巴赫和弗兰克所推演进展的法国音乐史中，外国音乐家所蕴酿的运动往往造成决定性的影响；而他们在法国几乎形成一个不间断的朝代，史特文斯基就是这些成员里的重要人物。

二次大战之后 生于波兰的法国作曲家莱波维兹(René Leibowitz)曾是荀贝克(Schönberg)和魏本(Webern)的学生，他对两位名师的音乐之拥护支持，大大地激起法国作曲家于 1945－55 年在演奏和教学方面的创作力。当时主要作曲家是梅湘(Olivier Messiaen)，他最初是一位职业的教堂管风琴师，其音乐中的意象大多取材于天主教的信条和宗教的虔敬(《对耶稣圣婴的二十种注视》，1944；《邦德克特弥赛曲》，1956)。素歌、印度音乐、微分音乐和渐增的鸟鸣声等研究，都是形成他特殊风格的素材，其中十九世纪法国风琴音乐及后浪漫乐派和声的形迹，常以不经意地掩饰和情况背景出现。他使用的乐器包括钢片琴、铁琴、沙铃、中国铙钹和电子合成器。他的音乐中，那种大量的强迫性特质在《图朗加里拉一交响乐》(1948)和《鸟的目录》(1959)中特别明显。他对年轻一代的影响很大，能与其并驾齐驱的只有他的学生布莱(Pierre Boulez)——他亦追随莱波维兹学习十二音技巧。布莱是一位指挥家兼作曲家，1971 年任纽约爱乐交响乐团指挥，具有特别敏锐的音感和伟大的数学天赋。其室内管弦乐和声乐的作品《无主的琴槌》(1955)和另外一首《摺叠》(1960)同样受到广大的喝采；这些作品透露出与早期德彪西、马拉梅(Mallarmé)世界中若即若离的关联。

Bibliography

Anthony, James R., *French Baroque Music* (Norton 1981).
Bernstein, Jane A., ed., *French Chansons of the Sixteenth Century* (Penn. State Univ. Press 1985).
Cooper, Martin A., *French Music from the Death of Berlioz to the Death of Fauré* (Oxford 1951).
Grace, Harvey, *French Organ Music, Past and Present* (1919; reprint, Longwood 1979).
Hillery, David, *Music and Poetry in France from Baudelaire to Mallarmé* (P. Lang 1980).
Hodeir, André, *Since Débussy: A View of Contemporary Music*, tr. by Noel Burch (1961; reprint, Da Capo 1975).
Locke, Ralph P., *Music, Musicians, and the Saint-Simonians* (Univ. of Chicago Press 1986).
Myers, Rollo, *Modern French Music* (1971; repeint, Da Capo 1984).
Schwarz, Boris, *French Instrumental Music between the Revolutions* (Da Capo 1981).
Tunley, David, *The Eighteenth Century French Cantata* (State Mutual Bk. 1981).

37. 舞台剧及电影

与欧洲其他舞台剧一样，法国的舞台剧可追溯至中世纪教堂的仪式；法国的电影则原为轻松的音乐喜剧之一部分，后来迅速发展成具有国际地位的独立工业及艺术。

舞台剧

法国的舞台剧发迹于以简单拉丁对话的宗教仪式。十世纪正式的比喻用法则逐渐加入十一世纪较具戏剧性的礼拜式戏剧中，但仍

使用拉丁文，且内容多与教堂有关。

十二世纪的《亚当的游戏》走出了教堂题材的象牙塔，是最早用方言写成的戏剧。随后有奇迹剧。在这些戏中，常插入圣母马利亚或圣人拯救世人困境的情节。十五世纪时取材自圣经的圣史剧取代了奇迹剧。在节庆里，世俗礼节想讨个吉兆或在假期的庆祝活动中，皆会表演奇迹剧及圣史剧。在庆祝活动中，业余演员从固定背景的一端向另一端表演。1548年，耶稣受难兄弟会原想在巴黎演出圣史剧，但遭禁止。此后，这类型戏剧便逐渐衰微不振。

文艺复兴 我们对于中古时代的世俗戏剧所知不多，但自十五世纪末至十六世纪，大量且多变化的通俗剧存留至今，包括将道德问题戏剧化的道德剧、嘲讽政治问题的趣剧，及含有浓厚幽默感但缺乏严肃主题的闹剧。

由于令人沮丧之宗教戏的因素，有关单位于1548年发布将筹划严谨的世俗剧。1552年，若代尔(Étienne Jodelle)以《奴隶克丽奥佩脱拉》(*Cléopâtre captive*)建立了法国古典悲剧，而以《尤金》(*Eugène*)创立了古典喜剧；它们皆遵循文艺复兴时期的古典法则。加尼埃(Robert Garnier)于十六世纪末期写下了第一部法文的悲喜剧。

十七世纪 十七世纪初期，一家专业的戏剧公司在巴黎勃艮第大厦成立，哈代(Alexandre Hardy)则致力该公司的服务工作；其不胜枚举的戏剧表现生气蓬勃的活力，但鲜少有艺术价值。

高乃依(Pierre Corneille)是法国戏剧时期中的第一位艺术家，由喜剧《撒谎者》(1643)及其他悲剧可证明这件事实，如《熙德》(*Le Cid*，1637)、《贺拉斯》(*Horace*，1640)及《辛纳》(*Cinna*，1640)，其作品特色是处理爱和荣誉间的冲突。

原名 Jean Baptiste Poquelin 的莫里哀是一位专业的演员经纪人，在1658年还未将公司迁至巴黎时，他已开始着手写剧本，他的喜剧着重在嘲讽对同一事物的狂热，并在下列作品中表现出来：《愤世嫉俗》(*Le misanthrope*，1666)、《吝啬鬼》(*L'avare*，1668)、《贵人迷》(*Le bourgeois gentilhomme*，1670)及《没病找病》(*Le malade imaginaire*，1673)；《没病找病》仍在上演时，莫里哀便与世长辞。在《达尔杜弗》(*Tartuffe*，1669)最后一幕中，莫里哀热诚地感谢路易十四。路易十四是位艺术拥护者，在剧作家为宫廷写的作品里，他也常扮演某些角色。莫里哀的公司扩大后，1673年和其他公司合并，1680年再和巴黎公司合并而成立法国国家剧院——法兰西喜剧院(Comédie Française，参见该条)；在法国大革命之前，它一直独占法国影剧业。

拉辛(Jean Racine)的悲剧受了莫里哀的影响，他也为其他戏院编写剧本。詹森的宿命论则出现在以下作品中：《安德罗玛克》(*Andromaque*，1667)、《布里塔尼居斯》(*Britannicus*，1669)、《贝勒奈斯》(*Bérénice*，1670)和《菲德拉》(*Phèdre*，1677)；《爱斯德》(*Esther*，1689)及《阿达莉》(*Athalie*，1691)则是圣经题材的悲剧。

十八世纪 十八世纪时，舞台剧急遽衰微。在伏尔泰典型的悲剧《札伊尔》(*Zaïre*，1732)及《穆罕默德》(1741)中，他用严格的态度来处理不信神的自由观。而在叙述家庭琐事的《南奈恩》(*Nanine*，1749)中，伏尔泰则运用当时国际时尚的多愁善感喜剧。马里沃(Pierre de Marivaux)是十八世纪最著名的剧作家，他为意大利喜剧院写作一些描述求爱的喜剧，而为法兰西喜剧院服务的机会就相对减少了。前者是由意大利演员在巴黎组成的剧院，今则已为法国公司。

十八世纪末的博马舍(Pierre Augustin Caron de Beaumarchais)是著名剧作家之一，他是法国大革命之前最后一位伟大的古典喜剧家及最严谨的戏剧批评家。《塞维尔的理发师》及《费加罗婚礼》都以描写聪明的仆人及好色的男主人为主，但其上演时间都较预定时间延后，分别于1775及1784年在法兰西喜剧院首演。

十九世纪 十九世纪的革命运动打破了法兰西喜剧院独霸江山的局面，也使塔尔玛(François Joseph Talma)能在舞台上运用更自然的动作及戏服；在剧本方面，也允许反古典传统的浪漫思想。据说，浪漫式的批评始于雨果的《爱尔那尼》(*Hernani*，1830)。作品较多但题材较不严肃的大仲马在1829年和雨果合作其第一部历史剧《亨利三世及其宫廷》。但唯一的浪漫派作家缪塞(Alfred de Musset)在其首部温柔婉约及戏剧性的作品失败后，就停止写这类作品。

斯克里布(Augustin Eugène Scribe)写了数以百计的佳剧，但只能称得上是娱乐性作品。沙杜(Victorien Sardou)则仍循斯克里布的写作路线。小仲马在《茶花女》一剧中细腻地刻划、赞美坠入爱河的妓女，该剧比剧作家奥日埃(Émile Augier)的作品更常上演，奥日埃在《普瓦里埃先生的女婿》(*Le gendre de M. Poirier*，1854)一剧中抨击攀缘富贵的人；在《奥兰伯的婚礼》(*Le mariage d'Olympe*，1855)中抨击妓女。后来的剧作家为受欢迎的演员编写剧本，1849年李古威(Ernest Legouvé)和斯克里布合作为瑞琪儿(Rachel)写了《阿特利叶娜·勒库弗越》(*Adrienne Lecouvreur*)；1882年沙杜为《菲朵拉》(*Fédora*)编曲，并和贝纳(Sarah Bernhardt)合作了其他作品。斯克里布及沙杜延续罗斯丹(Edmond Rostand)《西哈诺·德·倍日拉》(*Cyrano de Bergerac*，1897)的浪漫历史剧写作特色，该剧描述外貌丑陋的天才，这是一部赚人热泪的悲剧，也是自我意识的讽刺性典范。十九世纪的闹剧以拉比什(Eugène Labiche)的作品最著名，包括他和马尔克米歇尔(Marc-Michel)合作的《意大利草帽》(1851)。费多(Georges Feydeau)技巧性地写下关于不幸事件的喜剧，例如1907年的《恶语伤人》(*La puce à l'oreille*)，这些作品不管在法国境内或外国皆吸引大量的观众。

十九世纪末，贝克(Henri Becque)为法国自然主义先锋，他在《群鸦》(1882)中揭露商场生活的问题，在《巴黎女人》(1885)中探讨婚姻问题。左拉(Émile Zola)在1873年改写其1867年的小说《黛莱丝·拉日》(*Thérèse Raquin*)，并在其中表现自然主义的技巧。1887—96年间，安托万(André Antoine)和其他著名人士在他创立的自由剧院(Théâtre Libre)中演出各地的自然主义作品，该剧院

法国舞台剧

右 演员毛利(Molé)担任莫里哀的喜剧《愤世嫉俗》中阿耳才斯德(Alceste)一角的造型。

下 演员巴龙(L. Baron)扮演高乃依的悲剧作品《辛纳》的主角时的造型。

并培养出百里欧(Eugène Brieux)、波多里什(Georges de Porto-Riche)等剧作家。

二十世纪 安托万演员之一的吕热波(Aurélien François Lugné-Poë)在1893-1929年间经营作品剧院,该剧院以梅特林克(Maurice Maeterlinck)及克洛岱尔(Paul Claudel)富有想象力及象征性质的戏剧著名。前者以浪漫作品《普莱雅斯和梅丽桑德》(*Pelléas et Mélisande*,1892)最著名;后者致力于以基督教为主题的戏剧。1912年吕热波演出克洛岱尔以十五世纪为背景的奇迹剧《给玛丽报信》,克氏其他两部著名作品是《正午的分界》(1906)及《缎子鞋》(1924)。

雅里(Alfred Jarry)为法国戏剧带来了实验派戏剧潮流,如含有褒渎意味的闹剧《乌布王》(*Ubu Roi*,1896)。原在吕热波剧院工作的戏剧导演阿尔托(Antonin Artaud)在1927年协助成立阿佛烈·雅里剧院(Théâtre Alfred Jarry),可谓是法国实验剧场最具影响力的剧院。阿尔托在其著作《双层剧院》(1938)中鼓吹剧场的仪式及演员的表情,但在内容方面则相对地较逊色了。科克托(Jean Cocteau)是实验剧场多产的奇才,他在《奥尔菲》(*Orphée*,1926)及《爆炸装置》(1934)中重新阐述传统的故事。

二十世纪前叶的戏剧领导者季洛杜(Jean Giraudoux)在《安菲特律翁38》(Amphitryon 38,1929)中将旧主题以机智及开明的态度重新探讨;安奥尔(Jean Anouilh)在《安提戈涅》(*Antigone*,1942)中也循季洛杜的戏剧路线,并以天真浪漫的方式与老成持重对峙。二十世纪法国的戏剧多偏向实验性质,以贝克特、尤涅斯可(Eugène Ionesco)和纪涅(Jean Genet)最为著名。爱尔兰籍的贝克特是戏剧家兼小说家,其作品《等待果陀》(1953)及《最后一局》(1957)剖析人类命运的强烈孤寂。罗马尼亚籍的尤涅斯可在其独幕剧《秃头歌女》(1950)中,灵巧地运用了日常话语,并在其后的几个短剧中描述滑稽的中产阶级,但他很快地改变原先的写作技巧,开始写故事严谨、内容有比喻性质的长篇作品。纪涅则专注于暴君及反动的寓言体裁,作品包括1947年由儒韦(Louis Jouvet)推出的《女仆》、1957年在伦敦上演的《阳台》、1959年的《黑奴》及1961年在柏林演出的《屏风》。身为小说家的沙特并不专美于舞台剧,但作品《在密室里》(1944)可以说是永垂不朽的精心杰作,剧中描述三个亡魂在地狱中的情景。

二十世纪著名的法国戏剧导演包括:不再活跃于舞台时才具影响力的阿尔托、致力于演员训练及剧本挑选的科波(Jacques Copeau)及杜林(Charles Dullin)。伟大的演员则有儒韦及与季洛杜的剧本齐名、致力于大众化舞台表演的维拉尔(Jean Vilar),1951-62年间他在国立大众剧院(Théâtre National Populaire)为广大的观众发表高水准的作品;巴劳尔(Jean Louis Barrault)运用各种不同体裁,并将其作品在总体剧院(théâtre total)中演出;布雷庆恩(Roger Planchon)则领导位于维勒班(Villeurbanne)的城市剧院(Théâtre de la Cité),并在古典学派中注入了社会批评。

法国电影 雷诺瓦的作品《游戏规则》(左)及布烈松的作品《一位乡村牧师的日记》(右)。

电 影

虽然电影和舞台剧可能同时雇用同一批演员,但法国电影的发迹却和舞台剧没有关系。少数几人同时在舞台界及电影界享有盛名,例如曾导演过许多具有高度想象力电影之科克托及原是舞台主角的儒韦;曾在马赛自编自导有关马赛之卑微生活电影的帕尼奥尔(Marcel Pagnol)及身兼舞台及电影演员、导演、作家于一身的季特里(Sacha Guitry)。

法国的电影始于二十世纪末,以梅里爱(Georges Méliès)为先驱,事实上,法国电影的制造业之父应首推下列几位:以叙事诗《拿破仑》而闻名的冈斯(Abel Gance);英年早逝的维戈(Jean Vigo),在其实验性巨作《操行零分》(*Zéro de conduite*,1932)及《阿塔兰式》(*L'Atal ante*,1934)问世后,他便与世长辞;克莱尔(René Clair)则曾在早年导演过许多教人回味无穷的喜剧;而雷诺瓦(Jean Renoir)则是写实主义大师,在其作品中可看出具有同情心及卓越的见解,如《游戏规则》(1939)及《幻灭》(1937);塔蒂(Jacques Tati)则是卓越的喜剧演员;克拉佐特(Henri Georges Clouzot)是无情的自然主义典型,著有《忧虑薪资》(1953);布烈松(Robert Bresson)之《一位乡村牧师的日记》(1951)则被认为是电影的典范。

1958年,当年轻的电影批评家夏布罗尔(Claude Chabrol)执导《漂亮的塞尔其》(*Le beau Serge*)之后,为法国电影带来了新浪潮;该剧旨在探讨两位年轻的乡下青年。夏布罗尔的朋友高达(Jean Luc Godard)以及楚浮(François Tuffaut)继他之后投入电影制造业。前者作有《筋疲力尽》,剧中探讨法国的犯罪问题,令人联想起美国的匪盗影片;后者则著有《四百击》,旨在描述问题学童。如果说高达是最多产的作家,则楚浮的作品就可说是最熟练的了,如《为难好人》(1960)及《流氓和吉姆》(1961)。同时期为电影事业步上新里程的有雷斯内(Alain Resnais),《广岛之恋》(1959)为其作品;瓦尔达(Angès Varda)则于1962年完成《克列奥从五点到七点》;马勒(Louis Malle)则于1961年完成了《私生活》。

38. 语言

法语是法国(约5,000万人口)、摩纳哥及卢森堡(各约2.5万人说法语)的官方、社会和文学语言。在比利时,讲法语的居民约500万,法语是两种并存的正式语言之一,也是文学创作用的语言。在瑞士,法语只通行于西部诸州(约150万人口);此外也通行于英国的海峡群岛(约10万人口)。

西半球方面,法语是海地共和国的官方语言和文学用语(约450万人,但至少有400万人操夹杂土语的法文);在加拿大,英、法语皆是正式通用的语言,至少有500万人口讲法语,主要分布于魁北克省。日常生活以法语交谈。法语亦是法国属地的官方语言,如法属圭亚那、马丁尼克岛、哥德洛普和密启伦群岛,总人口约有10万。

非洲讲法语的人口至少有700万。法语在柬埔寨是官方语言之一,在老挝和越南也相当通行,总人口至少有50万;此外在黎巴嫩、叙利亚、约旦、以色列和伊朗也相当通行。

全球讲法语的人数超过7,000万人。作为一个博大文化和外交语言,法语成为许多国家教育体制内足以与英语匹敌的第二外国语。在欧洲、北美和南美,甚至亚非两洲许多国家内,至少有2,500万人以法语为第二外国语,而且能说写流利。

方言 法语有大量的方言。巴黎和近郊使用的法兰西语成为宫廷通用的语言,最后发展成标准语言。法语的其他主要方言包括瓦隆语(Walloon,主要分布于比利时)、皮喀第语、诺曼语、洛林语、香槟语、安茹语(Angevin)及勃艮第语。这些方言合起来成为普罗文斯方言,大抵在法国南部及邻近地区使用,包括普罗文斯(罗讷河以东)、兰多克(罗讷河以西)、利穆桑(Limousin)、奥文尼,及加斯科尼。

法语起源

源自拉丁文 法语为罗曼语系和印欧语

族的一支，起源自拉丁文。在罗马人征服与拉丁文引进之前，高卢似乎一直是讲塞尔特语的地区。高卢语系似乎也成为塞尔特语族的第三分支，与戈伊迪利语系（爱尔兰语、苏格兰盖尔语、曼克斯语）及布里索尼语系（威尔斯语、康瓦耳语、布利坦尼语）并列。

阿尔卑斯山外的高卢（即今东普罗文斯区）在公元前二世纪末落入罗马统治，凯撒于公元前 51 年完全统一高卢。高卢人逐渐放弃其塞尔特语，而学习统治者使用的拉丁文。这些高卢人就是后来所知的高卢-罗马人，他们所说的拉丁语和意大利语稍有不同。

罗马人带给高卢的拉丁文和当时罗马大作家所用的文言拉丁文稍有不同。前者是一种相当普遍、有点俚语化的拉丁文，现今只有少许文字纪录保留。法语和其他所有罗曼诸语就是从这种军队和贩夫走卒使用之通俗拉丁文起源的。这种通俗拉丁文在高卢被征服以前，已受到非拉丁语言的影响。基督教由帝国东部各省向西传播，增加更多的外来成分，尤其深受用来书写新约圣经的希腊文影响。

在同时，已经普及于西方的通俗拉丁文发生了音韵和构词上的变化，其中主要有一重音规律，将重音的元音延长，非重音的元音及某些子音缩短并减弱，此种变化最后导致拉丁语音体系完全重整。此种语言本身内部所发生的变化很可能因日耳曼人在公元五世纪的入侵而加强，此次入侵将操日耳曼语的哥特人和法兰克人带入西罗马帝国，而强烈的重音正是这些语言的特色。虽然入侵的日耳曼人几乎普遍采用帝国所使用的通俗拉丁文，但他们也大量注入单字，甚至带来句法上的重新调整。日耳曼人所带来的这些影响，有的成为单独几个罗曼语系国家的区域特色，有些则被普遍采用。被普遍采用的有罗盘上的指标——nord（北）、sud（南）、est（东）、ouest（西）。

所有迹象指出，西罗马帝国灭亡后所保留下来的通俗拉丁文仍保有完整体系，并且分散进入经济或政治上的独立单位。然而，也有迹象显示，语言变化在不同新兴国家内的进行速度逐渐不同，而事实上，法国（即取代高卢的新"法兰克王国"）至少在音变方面，是语言演变上的先驱。

法国是第一个自觉在教堂礼拜及官方文件中使用的拉丁文与群众使用的新语言间有明显差距的罗曼语系国家。查理曼大帝于公元 813 年明确划分拉丁语和通俗罗曼语，并促使教堂在礼拜中使用后者，方便民众了解。公元 842 年，第一部以法文书写的文件"斯特拉斯堡宣誓"出现（西班牙文和意大利文直到百年后才有成文作品出现）。

古法语时期　公元九至十四世纪间所讲的古法语有某些重要的构词特色，使之与先前的古典及通俗拉丁文不同，又使之与最后成为今日标准法语的语言迥异。这些特色中，主要是双格位系统的出现。这两种格位指的是阳性名词和形容词所呈现的主格（主词）和斜格（受词），是由拉丁文的六种格位发展而来（现代法语是单格位形式）。古法语主格（拉丁文主格和呼格的合并）与斜格（拉丁文所有格、间接受格、直接受格和夺格之合并）之差异，主要在字尾有无词形变化词尾 -s，这个 s 在古法语有明显地发出音来。拉丁文 murus 产生古法文 murs，而 muri、murum、muro 则合并为 mur。就复数形态而言，muri 成为 mur，而 muros、muris 则合并为 murs。主格单数与斜格复数及主格复数与斜格单数是由定冠词或某些类似的修饰语（指示词或所有格形容词）来区分的。结果，li murs 意思是"墙"（主词）；le mur "墙"（动词或介词的受词）；li mur "墙（复数）"（主词）；以及 les murs "墙（复数）"（受词）。这种主、受词间形式的不同，赋予古法语词序上的自由，这是现代法语所没有的。

然而，随着这种构词上相对的固定而来的是音韵上加强变化，这种变化在整个古法语时期一直快速进行。拉丁文开放音节的非固定读重音母音大多会经过一种双元音化的加强变化（拉丁文的 me 变成 mei、moi，最先念 móy，后来念 móe、moé、mwé，最后念 mwá）。拉丁文的非重音节母音，除非在第一音节，否则会变弱，通常还会完全消失掉（videt 变成 veit，稍后又变成 voit；五个音节的 monasterium 缩减为两音节的 mostier）。两元音间的破裂辅音也同样容易转弱，甚至完全消失（通俗拉丁文 potere，现仍完整保留于意大利文中，变成 podeir、poeir、pooir，然后又在两个连续的母音间插入 v，变成 pouvoir；拉丁文的 portata 则变成 portede，portée）。拉丁文的软颚音在某些情况下，比其他罗曼语系更容易颚化（caballum 变成 cheval；比较西班牙文 caballo，意大利文 cavallo）。古法语改变其动词结构的程度大致和其他同样源自拉丁文的语言差不多，然而，法语剧烈的语音改变，却给人以改变程度较剧的第一印象（比较拉丁文的 amare 和意大利文 amare、西班牙文 amar 与法文 aimer；拉丁文的 recipere、意大利文 ricevere、西班牙文 recibir 与法文 recevoir）。

法文也创造了一系列的新指示形容一代名词，将 ecce 或 hic 与 ille 和 iste 结合，产生中世纪的 icil、icist，其斜格成为现代法文的指示代名词 celui 、celle、ceux、celles，与指示形容词 ce、cet、cette、ces。另外也创作了两系列的所有格：其一源自拉丁文的 meum、tuum 等，最后变成所有格代名词 le mien、le tien；另一组源自通俗拉丁文的 mum、tum，结果产生所有格形容词 mon、ton。

古法语的拼字起初能相当正确地反映出当时发音，然而后来发音逐渐改变，而拼字却保留原样，因此现已不能正确地反映发音，这和发生在英语的情形是平行的。

现代法语的出现　大约从十三世纪持续到整个十四世纪，法语有一项主要的构词变化，那就是双格位系统转为如现今法文形容词和名词的单格位体系。到了十五世纪，就构词和句法而言，法文已大抵呈现现在的光景。然而，外来的影响仍然可见。权力逐渐集中于皇室，意味着以法兰西方言为基础的宫廷方言开始将其他方言挤出官方和文学应用语之门外。更有甚者，语言固定落于政治家、学者、作家等坚持将语言标准化及冻结的人士的影响之下。十六世纪，法文取代拉丁文而成为官方文件使用的语言。

至今仍有如贝莱（Joachim du Bellay）等作家，视法文为可与古代最好的语言媲美、用于表达最崇高理想的语言。如果现存的法语资源不足，可向拉丁、希腊和当代语言，甚至从法文本身的方言借用。然而，借用似乎已有过多的倾向。因此，文法学家与用语纯化论者如马莱伯人（François de Malherbe）试图匡正过度扩充之弊。他们的做法是，设立几乎完全是任意而武断的正确用法。

1582 年，意大利创立最早的现代语言学院，目的在规范良好的使用方法。1635 年，法国也效法跟进。自此，法语比其他欧洲主要语言要遵守更多标准，这点再加上法文在军事、政治和经济方面地位的提高，导致法文成为文明世界中的国际优势语言，于十八世纪末、十九世纪初达到最辉煌的时期，现在仍保有相当程度的优势。

外来影响　根据某些批评家指出，法语的"纯粹性"如今正因为英语输入数量渐增而受到威胁。这些批评家认为，当代的法语使用者借用现代法文中很好且语意相等的字或措辞，现代法文中的英文单字包括 stewardess（空中小姐）、gadget（小机件）、sexy（性感）、blue jeans（牛仔裤）、party（舞会）、glamorous（迷人的）、parking（停车）、hot dog（热狗）、drugstore（药房、杂货店）以及 weekend（周末）；此外，还有组合语如 shopping-libre（超级市场）及 self-beauté（自己在家里烫发）。

事实上，法文从来就不是一个"纯粹性"语言。一项对大约 5,000 个法文字根的研究报告指出，其中大约 2,000 字以上源自拉丁文；1,000 字以上源自希腊文，750 字源自日耳曼语（包括从德文、荷兰文、斯堪的那维亚文，尤其是英文借入的字）；大约有 100 字源自塞尔特，400 字以上源自其他罗曼语系（意大利文、西班牙文、葡萄牙文）；200 字源自闪语系（阿拉伯语、希伯来语、亚兰语）；还有 200 字源自其他（斯拉夫语、东方语、斐语、波里尼西亚语、美国印第安语）。另一方面，法文也对其他语言有惊人的的影响与贡献。因此，两方面是否能扯平，着实令人怀疑。

法文对其他语言与文化的影响　只有希腊文和拉丁文，因其字根形成现代国际科学字汇基础，故能在面对西方文明的冲击时凌驾于法文之上。法文本身将数千个拉

丁和希腊单字传给英文、荷兰文和德文等欧洲语言，接着这些语言又将之传入斯拉夫语、东方与非洲语言。在十七世纪末到十九世纪期间，法国文明就等于欧洲文明，而法文也真正成为全欧各国文人阶级的国际语言。

结果，现在可在欧洲各语言中发现大量的法文；亚、非两洲的语言则可发现少量与法语的混合语。瑞典文一般表示"再见"是用adjö(源自法文 adieu)；荷兰文用 krant(源自法文 courant)来指"报纸"；俄文的军事用语中，有很多字如 soldat 与 leitenant，是直接从法文 soldat(士兵)与 lieutenant(中尉)借来的；法文渗入俄文每日用词的例子有 restoran 与 shofyor，源自法文 restaurant(餐厅)与 chauffeur(司机)。法文借字有时常有效地隐藏于其他罗曼语系内；意大利文 comò 与 gioia 源自法文 commode (舒服的、方便的)与 joie(欢乐)。

法文措辞完全国际化而出现于大多数欧洲语言的这种例子，数目相当庞大：consommé(肉汤)、menu(菜单)、à la carte(照菜单自行点菜)、blasé(感觉麻木的)、garage(车库)、début(初演)、sabotage(怠工)、foyer(剧场休息室)、blouse(上衫)、collage(美术拼贴)以及 fugue(遁走曲)。

英文从法文借的字相当多，法文单字大量倾入英文始于 1066 年诺曼人征服。诺曼征服之后二百年，法文诺曼语方言的分支，也就是盎格鲁诺曼语，是英国宫廷的官方和文学用语。当文学用的英文因乔叟(Chaucer)的作品而成功地再度出现时，英文已经和法文借字严重混合了。早期的这些法国借字，其特色在于将这些字完全改为英语发音，因而常常辨认不出来。其中有属于宫廷和政府行政的单字——tax(税)、mayor(市长)、mercy(慈悲)、accuse(控诉)、just(正义)；属于宗教——pray(祷告)、saint(圣徒)、faith(信仰)；属于军事——army(军队)、navy(海军)、battle(战役)；属于服装——robe(长袍)、coat(外套)、dress(礼服)；属于食物——dinner(晚餐)、beef(牛肉)、biscuit(饼干)、cream(奶油)、salad(沙拉)、pastry(面粉糕饼)；属于住家——table(桌子)、closet(橱、柜)、porch(大门)；属于乡村和城镇——cattle(牲畜)、village(村落)、city(城市)；属于艺术及技术——dance(舞蹈)、paper(纸)、engine(引擎)；属于贸易——cost(经费)、price(价格)、market(市场)；以及属于情感——pain(痛苦)、joy(欢乐)、rage(愤怒)等的用字。

其他源自盎格鲁诺曼语或古法语而普受使用的名词、形容词和动词包括 face(脸)、nice(美好)、sure(确定)、please(请求)、marry(结婚)、gentle(温和)、honest(诚实)、cover(覆盖)、excuse(原谅)；常用的副词有 very(非常)；还有感叹词，如 alas(哎！)。法文的字尾，如 voyage(航行)、message(讯息)、language(语言)中的-age，以及 employee(雇主)、referee(裁判)中的-ee，也都加入了英文。这种变化持续到进入文艺复兴甚至以后的时期，稍后出现的字形有 sumptuous (奢侈的)、brunette(浅黑色的皮肤)、canteen(军中福利社)、prestige(威望)。许多来自早期拓荒者使用的法文字直接传入美洲殖民地使用的英语中，如 butte(小山冈)、levee(堤坝)、portage(一段无法航行的水道)、prairie(大草原)。

现代法语的结构

音韵方面 现代法语的声音模式，主要是由法语拼字以 u 和 eu(有时是 oeu)表示的中央圆唇元音及浓厚的鼻音(an，in，on，un)支配着。法语的重音在整个字中分配得很平均，只是有在一字群的最后音节额外加重的倾向。最常见的音节结构是辅音加元音；这表示，如果一个字以辅音结尾，而下一个字以元音开头，前面的辅音常常会与下个字的字首元音形成一个音节(nous avon，念成 nōō-za-vôń)；此外，书写上的音节尾辅音通常都不发音，除非后头有-e(比较 grand，念 grän，与 grande，念 grānd)。复数字尾-s 不发音，意味讲话中，单复数的区别是由前面冠词来表示(le mur，les murs，念成 lə mür'，lā mür')。

构词方面 法文有两种词性，阳性和阴性。定冠词为 le(阳性单数)；la(阴性单数)；l'(在阴阳性以元音或 h 开头时使用)；以及 les(所有复数)。les 的—s 跟在以辅音开头的字前不发音，如果后面的字以元音或 h 开头的话，—s 就会跑到下个字的第一个音节上(l' homme，les hommes，念成 lā—zôm')。le 和 les 与介词 de、à 可以合并(de le 变成 du；de les 变成 des，à le 变成 au；à les 变成 aux)；"给男人们(复数定指)"是 aux hommes，念成 ō—zôm'；de 加上冠词可表"一些"、"任何"或"属于"。不定冠词为 un(阳性)及 une(阴性)。

形容词与所修饰的名词呼应，不论修饰性或叙述性形容词。除非阳性形容词本身就以-e 结尾，否则，形容词加上词尾-e 来形成单数阴性；阳性复数用-s，而阴性复数则用-es(petit，petite，petits；riche，riche，riches，riches，全都念成 resh)。副词通常由阴性单数形容词加上-ment 形成(clair，claire-ment)。

代名词 动词主语所用的人称代名词有 je(我)；tu(你)；il(他、它、它)；elle(她、它、它)；nous(我们)；vous(你们、您)；ils(他们，阳性)；elles(她们，阴性)。代名词 vous 也用于礼貌上的称呼"您"，单复数皆可用。另一系列的人称代名词包括 moi，toi，lui，elle，nous，vous，eux，elles，用来做为介词的受词或加强主词(Moi，je l'ai vu，"我看见他"；lui m'a vu，"他看见我")。直接受词代名词为 me，te，le，la，nous，vous，les；通常出现于动词之前，只有在肯定祈使句时例外。间接受词代名词则是 me，te，lui(给他，给她)，nous，vous，leur。如果直接受词和间接受词一起使用，间接受词通常在前；例外情形包括肯定祈使句及两者皆为第三人称时。Y(意指"那里"、"给它、它")与 en(表示"属于它、它"、"属于他们"、"一些"及"任何")也如其他一般，被视为受词代名词(il m'y a vu，他看见我在那里；je lui en ai donné，我给他一些；donnez—m'en，给我一些)。

所有格形容词与代名词 所有格形容词及代名词与被拥有的东西，在性与数要互相呼应。形容词有 mon，ma，mes，(我的)；ton，ta，tes(你的)；son，sa，ses(他的)、(她的)；notre，nos(我们的)；votre，vos(你们的，您的)；leur，leurs(他们的)，例如：ma maison，我的房子；leurs livres，他们的书。所有格代名词有 le mien，la mienne，les miens，les miennes(我的……)；le tien 等(你的……)；le sien 等(他的……、她的……)；le 或 la nôtre，复数 les nôtres(我们的……)；le 或 la vôtre，复数 les vôtres(你们的……)；le 或 la leur，复数 les leurs(他们的……)。例如，Son livre et le mien，他的书和我的书。

指示形容词和代名词 指示形容词为 ce(元音之前为 cet)，阴性为 cette，复数为 ces。可代表"这"或"那"，"这些"或"那些"的意思。如果想更明确一点的话，可将-ci(这边)或-là(那边)加于共同出现的名词(ce livre-là，那本书)。指示代名词有 celui，celle，ceux，celles；其后须跟着一个介词片语、关系子句或-ci 或-là 之一(celui de mon frère，"属于我兄弟的这个"、"我兄弟的"；celui qui est sur la table，"放在桌上的这个"；celui-ci，"这个")。ceci 与 cela(或 ça)，指非限定的事物或情况(je n'aime pas cela，"我不喜欢这个"；ça va bien，"一切顺利！")。

关系词和疑问词 关系代名词包括 qui，可做为关系子句的主词，指人或事；或也可做介词的受词，单指人；que 可做为关系子句中受词的受词，可指人或事；而 lequel，laquelle，lesquels，lesquelles，则做为介词的受词，指事物。做为介词受词指事物的关系代名词也和定冠词一样，可与 de 与 à 合并(duquel，auquel，desquelles，auxquels)，但在表示"谁的"，"属于谁"，"属于什么"时，通常由 dont 代替(l' homme dont vous parlez，"你说的那个人"；被修饰的名词是介词的受词时，使用 duquel ：l' homme au fils duquel vous parliez，"那个人，他儿子正在和你说话")。

主要疑问词是 qui，"谁(主格)"，"谁(受格)"(qui est-ce qui？专门指主格；qui est-ce que？专门指受格)；que 或 qu'est -ce que？指"什么"，但只用做动词的受词，若是主词，则用 qu'est-ce qui？；如果单独使用或做为介词之受词，则用 quoi，lequel 及其变体为"哪一个"或"哪几个"。

动词 法语动词不定词形式可归纳为三类字形变化，即-er，-ir，-re(par ler，finir，vendre)；过去分词的字尾为-é，-i，-u(parlé，fini，vendu)；以-ant 结尾的现在分词用做动名词，通常带有 en(en parlant，讲话时)。然而，现代法语已不用现在进行式的字形变化。与英文 I am speaking 最为相近的等同语是动词的规则式(je parle)或委婉的 être en train de(如 je suis en train de parler)。

现在式直陈句-er 动词的结尾是-e，-es，-e，-ons，-e，-ez，-ent(je parle，tu parles 等)。以-ir 动词的结尾是-is，-i s，-it，-is sons，-issez，-issent(然有许多在单数时掉了字根的字尾子音，然后又加上-s，-s，-t，-ons，-ez，-ent；例如 dormir 就有 je dors，il dort，nous dormons，ils dorment)。以-re 结尾的动词是-s，-s，-t(或不加)，-ons，-ez，-ent；je vends，tu vends，il vend。

就过去式而言，未完成式(je parlais，我正在说，我曾说)表示过去持续或重复的动作；过去不定式(j' ai parlé)这个语言可作为现在完成式(我曾说过)也可做为过去式(我说过)。过去限定式(je parlai)，意思也是"我说过"，但少于口语中使用。未来式(je parlerai)及条件句(je parlerais)通常是由整个不定式加上字尾-ai，-as，-a，-ons，-ez，-ont(未来式)；以及-ais，-ais，-ait，-ions，-iez，-aient；第二类也常用于未完成式，但却是加到动词字根减去不定式字尾上面。

有一全系列的复合时态和 j' ai parlé(j' avais parlé，"我曾说过"；j' aurai parlé，"我将说"等)是平行的。这些通常都使用助动词 avoir(to have)，加上过去分词。有十几个动词用 être(to be)来构成完成式，(如 je suis allé，"我去了"；je suis venu，"我来了"；je suis resté，"我留在")，être 也可与反身动词连用(il s'est lavé，"他洗过了")，也可形成被动句(il est vu，"他被看到了")；但是，法文很少用被动式，而以 on(某人)和主动式连用来表达被动意思：on le voit，"某人看到他"、"他被看见了"，与 avoir 一起变化的过去分词，要和前面的直接受词产生呼应(on les a vus，"他们已被看见了")；这种类型的呼应也用于使用 être 的反身动词(elle s' est lavée，"她洗过了")。另外，与 être 一起变化的过去分词与主词呼应(elle a été vue，"她被看见了")。反身动词的形式，如 ils se sont vus(他们看见了自己)，可以有复数形，意思是"他们彼此看到对方"。反身相互代名词，除了第三人称普遍用 se 之外，在形式上与直接和间接受词代名词一样。

虚拟语气有四种时态，当主要子句表示怀疑或意志时，通常用于从属子句。Je ne crois pas qu'il vienne，"我不相信他正要来"；je ne veux pas que vous parliez，"我不想跟你说话"。

祈使句的形式和相对应的直陈句一样(parle，parlez，"你(们)讲吧！"；parlons，"咱们讲吧"；finis，finissez，"你(们)结束吧"；finissons，"咱们结束吧"；vends，vendez，"你(们)卖吧"；vendons"咱们卖吧")。肯定句时，受词代名词以连号附着其上，而且直接受词通常在间接受词之前，以 moi 及 toi 取代 me 及 te(donnez-le-moi，"把它给我")。否定句的时候，使用的是一般的词序和字形(ne me le donnez pas，"别把它给我")。

疑问句可藉由在肯定句前加上 est-ce que 而形成(est-ce que tu as vu mon frère?"你是否看到我兄弟?")。如果主语是代名词，可以调换词序，再加上连号(as-tuvu mon frère?"你看到我的兄弟吗?")。如果主语是名词，可以用逗点将之孤立于句首，然后再用适当的代名词形成问句(mon frère est-il ici?"我兄弟在此吗?")。

否定句的形成，通常是在动词前加上 ne，然后，如果是简单时态，就在动词后加上 pas，如果是复合时态，就将之加在助动词之后(il ne me voit pas，"他没看到我"；il ne m' a pas vu，"他没看过我")。许多常用的动词有很不规律的变化，尤其是在现在直陈句和假设句、未完成式、过去不定式和过去分词的时候。

Bibliography

Bloch, Oscar, and Wartburg, Walther von, *Dictionnaire étymologique de la langue française*, 6th ed. (French & European Pub. 1975).

Combe, T. G., and Rickard, P., *French Language: History, Practice and Stylistics* (Trans-Atlantic Pub. 1970).

Girard, Denis, and others, eds., *Cassell's French Dictionary* (Macmillan 1977).

Heatwole, Oliver, *A Comparative Practical Grammar of French, Spanish and Italian* (1949; reprint, S. F. Vanni 1977).

Pei, Mario, *The STory of Latin and the Romance Languages* (Harper 1976).

Price, Glanville, *The French Language: Present and Past* (Longwood 1984).

Stein, Gail, *Clear and Simple French I* (Monarch Press 1986).

39. 图书出版业

法国是欧洲三个最早建立图书出版业的国家之一。出版业发轫于德国，十五世纪中叶时，工匠谷登堡(Johann Gutenberg)发明活字印刷术，这不仅使德国之若干大学城成为欧洲大陆的出版中心，而且也造就出无数的印刷商，之后并将印刷技术传播到其他国家。意大利首蒙其利，迁入意大利的德国印刷商带来了印刷和出版技术，促使文艺复兴更加辉煌。十六世纪，德国印刷商也开启了法国近代出版业和印刷业。

法国对早期出版业的贡献是关于活字印刷术，字体设计家加拉蒙(Claude Garamond)和格朗戎(Robert Granjon)等人所设计的字体，至今仍被奉为圭臬。法国印刷商普朗坦(Christophe Plantin)向这些设计家购买字体，1548 年因遭遇宗教迫害而流亡至比利时安特卫普，在此成为一名著名的富有出版商。

法国仍有许多优秀的印刷商象普朗坦一样成为出版商，但是他们却与当局格格不入，而无法自由地从事出版。因此，在法国欲从事印刷业必先由政府领予许可证。直到 1793 年法国大革命时代的著作权法颁布后，才恢复出版自由，但在第一帝国时代又再度丧失，后来直到 1870 年第三共和成立才挣脱束缚。

二十世纪 本世纪，图书出版在法国已成了主要产业，法国图书发行量仅次于美、英两国。在一九六〇年代，美国每年大约出版三万种出版品，英国二万八千种，法国二万五千种。

法国虽是一个文明国度，但并非人人皆热爱阅读，据调查报告显示，57%的法国人不曾买书，也不曾阅读过一本书。然而，法国出版业仍然继承其杰出的文学传统，并借由国际间往来将其文学传播到世界各地。多年来，平装书已普及至学生和低收入户，昂贵的法国书籍尤以色彩精美闻名。法国有上百家大出版社，以及八个出版者协会。其中，较著名的出版社有加利马尔出版社(Editions Gallimard)、迪迪埃图书公司(Librairie Marcel Didier)、格拉塞出版社(Bernard Grasset)、阿歇特图书公司(Librairie Hachette，世界最大的出版和印刷商)、拉封出版社(Editions Robert Laffont)、拉鲁斯图书公司(Librairie Larousse)、普龙(plon)出版社，以及米歇尔出版社(Editions Albin Michel)。巴黎一度曾以美国流放人士的出版中心而名声大噪，同时也是希罗底(Maurice Herodias)发行黄色刊物的大本营；一九六〇年代中期，因戴高乐元帅施行"扫黄"运动，希罗底乃被驱逐至美国。

甚至直到今日，小说类图书的畅销与否益发取决于法国四大文学奖。出版社只要能幸运地与一位得奖作家签约合作，则其销售量可望达到三十万册以上。这些得奖作品的风格也可以在文坛引起风潮，使其他出版社获利。非小说类方面，大众皆偏好于时事题材。

40. 报纸与杂志

法国新闻业的特征是财务不健全，虽然部分仍有获利，但如果少了新闻业向来反对的政府所提供之津贴，恐难以为继。法国报界有一奇特现象：新闻业的重心已由巴黎移转至地方；另一特色是，曾经一度为法国新闻业标记的评论性新闻(较注重提出个人观点)已逐渐式微。如今，90%以上日报属报导性。这项转变始于一九三〇年代，至二次大战初期，评论性报刊与报导性报刊之比为3：2；此后，这种转变更加速进行。

补贴 法国新闻界每年约可获 5,500 万美元津贴。报价由政府掌握，1963 年定为一份 3 角法郎，但《世界报》和《巴黎新闻》例外，它们可卖到 4 角法郎。其他报纸亦于 1967 年 8 月 1 日起比照此价出售。

补贴采几种不同方式支付，例如记者以电话、电报传送新闻，可享半价优待；报纸的邮资也可获大幅优惠；记者搭火车采访新闻只须付半价等。

有时补贴采直接给付，如果出版商筹建新厂，政府将资助 15%的建厂费用。而攸关预算的纸张成本方面，政府也补助国内与国外

(较低)间的差价。报纸销至海外亦有补贴,而且出版公司不用缴货物购买税,盈余若在五年之内再投资,也可免缴营利所得税。此外,新闻从业人员得享30%所得税减免。

问题与变迁 尽管获政府金钱补助,但法国新闻业的处境却日益艰困,组织严密、态度顽固的工会阻碍了新闻业现代化,且其部分经营方式也相当落伍。运费常波动、广告量不足、制作成本高于他国等因素,在在影响新闻业的发展,而且因法律禁止,法国出版业无法藉购买电视台以纾解困境。

为谋因应上述困境,导致并购风潮盛行,巴黎报馆数目也因而日减,反观地方性新闻业却因并购与广告稳定而更趋活跃。

出版品——报纸 全法约有15,000种报纸和杂志,每期总发行量约1,400万份,日报有135种,每日印行1,200万份,这个数目自一九五〇年代中期以来少有波动。

巴黎有11种综合性法文报,7种为日报,余为晚报。其他属专业性报纸,包括2种赛马报、2种财经报和1种体育新闻报,这些专业性报纸的总发行量号称500万份,但实际销售量约为400万份。

1946-61年,全法约有100种日报销声匿迹,但由于周报和综合性地方报(占日报发行量半数)迅速崛起,所以整体而言得多于失。二次大战前,将近三分之二发行量都集中在巴黎地区。

《法兰西晚报》发行量最大,约130万份,每日刊印6种版本,其中80万份集中于巴黎地区,另外50万份则分散于其他地区。《世界报》的水准颇高,乃法国最具影响力的报纸,甚至流通于欧洲各地,它被公认为世界三(或四)大报之一,发行量为30万份。

巴黎有60种以上非每日出刊的报纸,8,800种以上的期刊,总发行量1,150万份。此外,以19种不同语文出刊的外文报刊均集中于巴黎,其中最著名的是《国际前锋论坛报》,现由前纽约《前锋论坛报》、《纽约时报》及《华盛顿邮报》共同持有。

巴黎还有一份评价颇高的《费加罗报》,是最受保守派与自由派中产阶级欢迎的报纸,发行量达52.5万份,历史规模堪称宏远。在各省内,以里耳的《北方之音》、里昂的《前进报》和勒恩的《法兰西询问报》最具影响力,勒恩的《法兰西询问报》每日刊印50种版本,95种地方报几乎全是早报。

杂志 法国期刊与报纸很难截然划分,因为其所有权纵横交错,而且周报与期刊间界限不清。执杂志界牛耳的是《巴黎竞赛》(*Paris-Match*),发行量136万册,大量采用精美图片与照相制版,内容以报导丑闻、性医学与运动为主。由制作观点而言,《现实》(*Réalités*)属高水准艺术月刊,是全球最美的杂志之一。在女性杂志中,以《她》(*Elle*)为翘楚,发行量达74万册。

全法有800种政治与综合性期刊,另有500种时势新闻杂志、2,000种科技杂志、200种儿童和青少年读物、600种农业期刊、1,500种教育学期刊,以及2,000种法律、政治、经济、社会科学专业期刊,其中天主教杂志《法国人的回响》月刊,发行量达176万册。

法国的报纸与期刊大抵由五大集团所控制,最大的是弗朗帕-阿契特报团(Franpar-Hachette),或许也是全球最大、最具影响力的出版集团。

41. 广播

一般说来,法国的无线电广播业肇始于1921年11月,当时是利用埃菲尔铁塔传送。1923年,广播业依法收归国营,但仍有部分私人电台获准成立。1933年起,政府向听众征收费用,作为广播的经费来源。一九三〇年代,电视开始试播,1938年电视事业才正式开始。

二次大战后,法国广播业与政府间的隶属关系,始终是影响其发展的关键因素之一。这段期间内,广播业曾分别受国务会议主席(总统)、新闻部及工商部管辖。经过长期争议后,一个预算独立且隶属于新闻部的法国广播暨电视公司(R.T.F.),终于在1959年依法成立。

1964年,又颁布另一项新法,成立法国广播暨电视局(O.R.T.F.),该法明订O.R.T.F.属独占性事业,政府将这项攸关国计民生的大众服务业委由法国广播暨电视公司经营,但要求必须兼顾民众需求和国家福祉。在公司总裁之上的新闻部长仅拥有"监督权";执行委员会半数为官方代表,另一半则是新闻界及民众代表。O.R.T.F.的财源来自政府所征收的收视费,政府并负责监督其经费开支。整体看来,法国广播业与政府间的关系远较英国政府与英国国家广播公司(BBC)间的关系更为密切。

节目编排 法国的广播节目依其性质分别由三个频道网播出:(1)法国国内网,节目多为一般性、娱乐性与知识性,采全天候播放,并划分成人、青年时段;(2)法国文化网,提供文学、哲学、科学和艺术性节目;(3)法国音乐网,专门播放高水准的音乐节目。O.R.T.F.拥有16个专属的管弦乐团与合唱团。另一方面,也相当重视戏剧,每年大约播出3,000出戏剧与文学节目;此外,O.R.T.F.亦未忽视教育节目,其内容涵盖了一般课程、语言教学,以及专为高等教育学生和专业人士制作的巴黎大学电台(Radio-Sorbonne)。至于新闻节目,有定时播出的新闻报导及评论。法国每年并以15种语言,将5,400小时以上的节目传送到世界各地。

法国有两大电视网。第二电视网成立于1964年,侧重娱乐性节目,而第一电视网则为综合性。教育电视台与广播合作。电视公司财源靠有限的广告收入来提供。彩色电视采用法国"色康"五彩电视系统(SECAM),自1967年10月开始播放。1980年后,两大电视网已大量运用人造卫星传送节目。

FRANCE, Institut de 法兰西研究院

参见INSTITUT DE FRANCE.

FRANCESCA, Piero della 弗朗西斯卡

公元1420-1492.10.12。意大利画家和理论家。文艺复兴初期最伟大、最具个人特色的艺术家之一。通常被简称为彼埃罗,较正确的名字应该是Piero dei Franceschi。

生平与作品 生于多斯加尼南部圣塞波尔克罗镇,为当地官员及镇议会一员。曾任职于罗马、菲拉拉(Ferrara)、里米尼(Rimini)、亚勒索(Arezzo)、乌尔比诺(Urbino)等地,但在佛罗伦斯首次见于记载。1439年9月7日跟随维内吉亚诺(Domenico Veneziano)在圣伊吉迪欧教堂(Church of Sant' Egidio)绘制壁画。

意大利画家弗良西斯卡约1445年受聘绘制的壁坛饰画《圣母像》,图中圣母以圆柱状堂堂而立,信徒则跪拜于其敞开的半圆形斗篷中,以显示圣母庇护人权。

1445年受聘绘制《圣母像》壁坛饰画,今藏于圣塞波尔克罗镇美术馆。1451年绘制里米尼大教堂马拉泰斯塔壁画。1459年受雇前往梵蒂冈作画。现今存留下来最巨幅的壁画是收藏于圣弗朗西斯科教堂的《真十字架的传奇》,约在1455-65年间完成;著名的《复活图》收藏于圣塞波尔克罗镇美术馆,大约也完成于同时期。

晚年替乌尔比诺公爵蒙费尔托(Federigo da Monteteltro)完成大量作品;公爵之知性积极的宫廷活动,提供对他作品而言十分敏锐、甚或激励的创作环境。第一篇重要的理论性论文《论绘画的透视》献给费德里戈公爵(Federigo);第二篇论文《论形的五个准则》献给费德里戈之子暨继承人奎多巴多公爵

(Guidobaldo)。为乌尔比诺宫完成的画作包括《鞭笞》(*Flagellation*)、塞尼加利亚的《圣母像》(皆藏于乌尔比诺马奇斯国家艺廊);《费德里戈·达·蒙费尔托赞美圣人和天使伴同的圣母加冕图》(米兰的布列拉美术馆藏)及费德里戈公爵和公爵夫人双人肖像(佛罗伦斯的乌菲兹美术馆藏)。《耶稣诞生图》是后期作品中最美丽的画作之一,也是他逝世于圣赛波尔克罗镇时属于自己财产的作品。

学习因素和风格 影响弗朗西斯卡艺术风格最深的画家,是在某些意义上是他的老师的维内吉亚诺和马萨其奥(Masaccio)。他自维内吉亚诺处学会在画布上表现明朗、寒色调的日光效果,透视着重自然形状之抽象几何学;自马萨其奥学得人物画庄严雄伟的风格。然而弗朗西斯卡艺术特有的清晰感与磅礴气势,至少同样地反应他对理论的执着。他著有探讨远近和立体几何的论文,他的画作至少说明他这方面的论述。人物尽可能减至最基本的几何形状,置放于涂有明亮、强烈色彩,甚至阳光的绘画世界。图画中的每一部分依据科学远近法之精确秩序彼此连结。作品中动作减至最低限度,情感表现亦如是。画作中具体呈现出一种不变的秩序和明亮感、超时空的庄严感,偶然性和个性与之不相关。

弗朗西斯卡终生惯有的透明风格具备强烈的个人色彩,技巧臻至完美,故无法加以模仿或改进。其作品并未在佛罗伦斯产生立即的影响;十五世纪后叶当地画家所追寻的兴趣与他不同,甚或相背。但其画风对意大利北部的伟大画家帕度亚(Padua)的曼帖那(Mantegna)和威尼斯的贝里尼(Giovanni Bellini),以及乌尔比诺的两位伟大画家布拉曼提(Bramante)和拉斐尔(Raphael)相当重要;他们将弗朗西斯卡某些绘画原理沿用至文艺复兴顶峰。此外,其艺术仍继续吸引及引导更后代的艺术家,如塞尚(Cézanne)和舍哈(Seurat)等。

FRANCESCA DA RIMINI
弗兰契斯卡(里米尼的)

十三世纪末叶的意大利贵妇,在但丁《神曲》中被描述为罪恶爱情的典范而闻名。她的悲剧故事可能经由其侄子波伦塔(Guido Novello da Polenta)转述给但丁,因其曾是但丁在拉分那(Ravenna)的房东。

其父是拉分那亲王波伦塔(Guido da Polenta),约于1275年嫁给很受敬重但面貌丑陋的里米尼亲王马拉泰斯塔(Gianciotto Malatesta)。根据错误传说她被骗误以为丈夫应是马拉泰斯塔的英俊兄长保罗(Paolo),两人遂坠入爱河,后被丈夫发现而双双被杀。

弗兰契斯卡出现在但丁《神曲》(炼狱)第五篇。她尖锐解释自己与保罗因阅读著名恋人朗斯洛(Lancelot)和圭尼维尔(Guinevere)的故事而纯真地发生关系。但丁以基督教教义检视中古情诗,进而揭发其道德危机:她的涵养与优雅挽救不了因罪恶爱情导致的毁灭。

但丁的弗兰契斯卡一角在戏剧、音乐、艺术方面一再被描写,最著名的包括邓南遮(Gab-riele D'Annunzio)所著的悲剧、托马斯(Ambroise Thomas)执导的歌剧、柴可夫斯基(Tchaikovsky)写的交响诗及安格尔(Ingres)、罗塞蒂(Dante Gabriel Rossetti)的绘画。

FRANCESCATTI, Zino
弗朗塞斯卡蒂

公元1905.8.9— ,法国小提琴家。生于法国马赛。父亲是一位意裔法籍小提琴家,也是其指导老师。弗朗塞斯卡蒂是父亲为他取的小名,后乃以此渐渐成名。5岁时在马赛第一次公开露面,10岁时即演奏贝多芬小提琴协奏曲。1927年首度在巴黎登台,在巴黎歌剧院与音乐协会合作演出,会中并担任独奏。

1928年他和作曲家拉威尔(Maurice Ravel)及爱尔兰的法国艺术歌唱家泰特(Maggie Teyte)在英国举行巡回演出。1938年首度于南美洲登台。1939年首度在美国露面,当时和纽约爱乐交响乐团合作,并任独奏,随后几乎每年巡回美国演出。

FRANCESCHINI, Baldassare
弗兰切斯基尼

公元1611—1689.1.6.意大利佛罗伦萨画派画家,因其出生地在沃尔泰拉(Volterra),被称为Il Volterrano。初以其雕塑家父亲为师,后向佛罗伦斯画派的罗塞里(Matteo Rosseli)学画。

他最著名的作品为圣十字教堂之尼科利尼礼拜堂(Niccolini Chapel)以及圣阿纽其亚塔教堂(Church of Santa Annunziata)的圆顶壁画,二者皆位于佛罗伦斯。沃尔泰拉的圣奇亚拉教堂(Church of Santa Chiara)有一幅油画《传道者圣约翰》。另有一幅色胶画《开乡区牧师阿勒托的玩笑》则藏于佛罗伦斯的乌菲兹美术馆(Uffizi Gallery)。卒于佛罗伦萨。

FRANCESCO DI GIORGIO
弗兰切斯科迪乔治

公元1439.9.23—1501?.意大利建筑师、工程师、画家和雕刻家。原名Francesco Maurizio di Giorgio Martini。生于西那(Siena)。主要为乌尔比诺公爵(Urbino)蒙太费尔特罗(Federigo da Montefeltro)及那不勒斯王国工作。作品包括水道、教堂、军事堡垒、喷水池、青铜浮雕、祭坛雕刻,以及用色鲜明的稿件。卒于西那附近。

虽仅以乌尔比诺一地的公爵府邸和其他建筑闻名,但他真正的成就却表现在科尔托纳(Cortona)附近的圣玛丽亚·卡尔西纳教堂(1485)的设计上。他的建筑学著作有《民用和军事建筑》,写于一四七〇年代,是高文艺复兴时期建筑师的重要资料来源。

FRANCHE—COMTÉ 弗朗什孔泰

位于法国东部的区域名和旧省区名。包括法境内侏罗山区大部和苏因河(Saone R.)上游的高地;目前已分割成侏罗、都(Doubs)及上苏因(Haute—Saone)三省。在侏罗省内的松树林和饲养家畜的广大牧场,是该区的经济命脉;而侏罗山地的山坡上则到处种满了葡萄树。当地生产制造的格吕耶尔(Gruyere)奶酪和钟表闻名于世。

历史 最初在公元前四世纪左右被塞卡尼人(Sequani)——塞尔特族的一支所占领。公元前52年凯撒大帝战胜高卢之后,该区即并入罗马帝国的版图;后来勃艮第人(Burgundians)定居此地,公元534年遭法兰克人征服。十世纪时,当地许多小的伯爵采邑联合形成一个勃艮第郡——勃艮第王国(亦称亚耳王国)的封邑之一。1032年,勃艮第郡与其王国一同被纳入神圣罗马帝国的宗主权内。"弗朗什孔泰"一名(意即"自由郡")于1366年首次在官方文件中出现。

1384年,弗朗什孔泰借由联姻而纳入勃艮第公爵大胆的腓力(Philip the Bold)的封邑之内,获准成立名正言顺的政治组织——地方议会、阶级会议及国家议会,以杜耳(Dole)为中心。王室联姻的结果,使当地脱离勃艮第而独立,并于1493年借由桑利条约(Treaty of Senlis)的签订而割让给哈布斯堡家族。查理五世下台后,1556年成为哈布斯堡家族在西班牙属地内的支系。

在西班牙的统治之下,当地民生富裕,特许成立大规模的自治组织。杜耳的国家议会是当地的政治中心,省长是由当地贵族相互推举产生。此外,人民必须缴纳小额的金钱给西班牙政府,少部分男人还必须参军。当地的繁荣以柏桑松(Besançon)的市集和许多新建的文艺复兴式建筑物为代表。

弗朗什孔泰经常遭到法军的入侵,在"三十年战争"期间更惨遭铁骑蹂躏。西班牙人极力防御该地,无疑是由于其具有极高的军事价值;它不仅使西班牙能与其位于意大利的属地和低地国——荷、比相互连接,而且在战争期间亦可对法国开辟另一道前线,使之腹背受敌。然而,1665年法王路易十四曾要求该地以其妻泰瑞莎(Maria Theresa)为名,且三年后由孔代亲王(Prince de Condé)在15天之内将它征服。路易十四曾誓言要维持当地自由,但因艾克斯拉沙佩勒条约(Treaty of Aix—la—Chapelle)的签订被迫又将之归还西班牙。之后,另一次成功的入侵行动为期甚短,法王和建筑防御工事专家沃邦(Vauban),于1674年在柏桑松长期围困时亦在该城内。圣马丁城门(Saint Martin's Gate)的拱圈,乃为庆祝1678年奈美根条约(Treaty of Nijmegen)的签订,使弗朗什孔泰正式合并而设立。

虽然该省区的新首府柏桑松设有省议会和一所大学，但直到十八世纪时，人民反法的情绪仍十分强烈，一直到法国人在其周围定居时，1790 年，由于法国大革命所造成的行政改革，使旧制的省区分割成好几个省便是其中一部分。

FRANCHET D'ESPEREY, Louis Félix Marie François 弗朗谢·德斯佩雷

公元 1856.5.25－1942.7.8，法国陆军元帅，一次大战时的杰出将领。生于阿尔及利亚的穆斯塔加奈姆(Mostaganem)，1876 年毕业于圣西尔(St. Cyr)陆军官校后，服役于阿尔及利亚及中南半岛，1886 年返法国任军事作战指挥幕僚人员，随后统率驻防于都耳(Toul)及南锡(Nancy)的部队，1900 年中国的义和团事件发生，他率队加入联军进攻北京。由于足迹遍及欧洲，他对奥匈帝国及巴尔干半岛事务极为熟悉，1912 年，利奥泰元帅(Louis Lyautey)请其协助平定摩洛哥动乱。

一次大战爆发时，他率法国第一军团驻扎于里耳(Lille)，1914 年 8 月 30 日在瓦兹(Oise)发动反击以遏阻德军入侵，随后取代朗雷扎克将军(Charles Lanrezac)指挥法国第五军团，于马恩(Marne)一役告捷。在持续进行的壕沟战中，他于 1916 年任东部军团司令，1917 年任北部军团司令，1918 年 6 月，取代吉罗梅特将军(Marie Louis Guillaumat)统领原驻防于希腊萨罗尼加(Salonika)的盟军部队。

由于对东方事务的熟悉，弗朗谢一直鼓吹经由巴尔干半岛背侧进攻以击破德奥匈三轴心国的根据地。1918 年 9 月，他以迅雷不及掩耳之势进袭多布波莱(Dobropolye)，迫使保加利亚退出战局，随后匈牙利也投降。

战后，弗朗谢做了两年的驻伊斯坦堡盟军指挥官，1921 年升任陆军元帅，1923－31 年担任法国北非军团督军期间，改善了当地的道路交通。1934 年，获选为法兰西学院院士。1942 年卒于塔恩(Tarn)。

FRANCHEVILLE, Pierre de 佛兰希维尔

约公元 1548－1618，法国雕塑家，亦以其意大利名 Pietro Francavilla 著称，生于法国坎布累(Cambrai)，先后于法国、德国和奥地利就学，后定居意大利，为热那亚、佛罗伦斯和比萨等地的宫殿及教堂塑造雕像，并与波隆那的乔凡尼(Giovanni da Bologna)合作，雕刻比萨教堂的门。后受亨利四世之诏回到巴黎。他完成了许多雕像，部分立于罗浮宫，土伊勒里花园(Tuileries Gardens)中也有一些。

FRANCHISE 专营权

经济与法律上的一种特别权利(非普通共享的)，由政府授与私人团体(通常指法人)。如市政府授与公车专营权，准其于特定路线经营公车业务。专营权制度至少可回溯至中世纪封建时代，当时专营权与下列行业有关：经营市场或市集、摆渡营业，以及一些由中世纪行会所为的商业活动，管理专营权的法令就此逐渐演变，而成为习惯法。

在美国，专营权于十九世纪后叶特别突出，当时正值狂热且多采多姿的自治政治期，许多街车轨道修筑与其他实业都正在开展。自治区、州政府或两者兼具的专营权管制，是当时唯一真正存在的公营实业管理规则。如此一来，专营权就经常成为自治区竞选的热烈议论话题，如政治阴谋、贪污腐败的告发、改革提案等。斯蒂芬斯(Lincoln Steffens)的《城市的耻辱》(1904)，对此专营权有深入的刻划。斯蒂芬斯常说，这些专营权"已被交换为竞选经费，或许还要更糟"，又说这些权利"大大地违反公共利益"。

即使施以严谨而廉正的管理，对于有效率的公共设施管制，专营权的直接授与仍过于僵化。例如，短期的专营阻挠了计划与取得长期贷款的被授与人，长期的契约(特别是永久性的)则无以因应时局的变化。

旧年代自 1907 年结束，当年纽约州与威斯康星州制定新的公共施设委员会——一个广为专家控制的组织，控制费率、服务、设施(以确保"便利与需要"之本)、会计、安全。费率大致上由法院决定。不定期的专营权授与，相当于永久的授权，但仍视管理之目的而决定是否收回。批评者仍有很多苛评，但这种新制度证明了较易改良，很快地为全美各州所采行。

FRANCIA 弗朗奇亚

公元 1450?－1517.1.5，意大利画家兼金匠，生于波隆那，原名为 Francesco di Marco di Giacomo Raibolini，弗朗奇亚之名可能是其法国金匠老师之名。虽然他生前是很有名的金匠，但并无任何珠宝作品留世。据称他曾向科斯塔(Lorenzo Costa)学习湿壁画，本蒂沃廖(Bentivoglio)家族为其赞助人。波隆那的教堂有许多圣像传说都是他的作品，但部分乃由其学生执行。卒于波隆那。

他的画风受佩鲁吉诺(Perugino)、拉斐尔(Raphael)和科斯塔的影响很大。平那科提卡(Pinacoteca)和波隆那的教堂有很多他的作品。纽约大都会博物馆收藏有他的《费德里哥·贡萨加男孩时》(1510)和原为神坛画像的《圣母怜子》(约 1517)，现藏于伦敦国家画廊。

FRANCIA, José Gaspar Rodríguez de 弗朗西亚

公元 1766.1.6－1840.9.20，巴拉圭独裁者，生于亚松森。曾修习神学及法律。原来执教法律且执业律师，后来转入政治界。乃南美洲为脱离西班牙统治独立运动领袖，由于对巴拉圭的赤诚，使他竭力反对将其祖国与阿根廷合并。

1811 年巴拉圭独立后，弗朗西亚成为紧急政府第一任领事。1814 年被提名为巴拉圭领袖，任期三年，但一直以独裁者姿态治理巴拉圭，直至卒于亚松森为止。

弗朗西亚虐待知识分子、外国人及其独裁的处理手段，是他施政上令人诟病之处，但他提升巴拉圭工业、农业，以及重整全国初等教育、军队。在他统治下，巴拉圭境内虽和平稳定，但孤立封闭的政策却阻碍其政治、文化的发展。

FRANCIABIGIO 弗兰洽比乔

公元 1482?－1525.1.4，意大利画家，原名为 Francesco di Cristofano Bigi，出生地大约是米兰，但一生多住在佛罗伦萨。曾为科西莫(Piero di Cosimo)或阿尔贝蒂内利(Mariotto Albertinelli)的学生，旋入沙托(Andrea del Sarto)门下学习，并一同为佛罗伦萨的圣阿纽奇亚塔教堂(Church of Santa Annunziata)做壁画，卒于佛罗伦萨。

他的一些作品非常类似拉斐尔(Raphael)的画风，尤其是收藏于佛罗伦斯的乌菲兹美术馆的《波佐的圣母》(*Madonna del Pozzo*)，一度被误认为是拉斐尔所作。以肖像画著名，部分收藏于比提宫(佛罗伦斯)和乌菲兹美术馆。伦敦国家画廊收藏的《罗得斯的骑士》为其最有名的作品之一。

FRANCIS I 法兰西斯一世

参见 FRANCIS II，神圣罗马帝国皇帝。

FRANCIS I 法兰西斯一世

公元 1494.9.12－1547.3.31，法国国王，在长期执政期间与哈布斯堡王朝皇帝查理五世展开长期争战。生于康亚克(Cognac)，乃安古兰伯爵奥尔良的查理(Charles d'Orleans)与萨伏衣的路易丝(Louise of Savoy)之子。1514 年与法王路易十二与不列塔尼的安妮之女克劳德结婚，因此，1532 年不列塔尼终隶属皇家统治。1515 年路易十二卒时无男子嗣，法

法兰西斯一世 法国国王。

兰西斯遂继承王位。

法兰西斯受女人影响至巨，尤以母亲、妹妹（那瓦尔的玛格丽特）及一群情妇为最。亦受以罗伯特（Florimond Robertet）、杜普拉（Antoine Duprat）为首的数位首要官员及以蒙莫朗西公爵（Montmorency）为首的数位首席朝臣影响。法兰西斯在运动和战斗方面的特殊天赋及多情和健谈的声名，使其即位初期便赢得广大爱戴。然而他不善理政及纵情玩乐，致在后期与多人交恶。

哈布斯堡－瓦卢瓦之战 法兰西斯继续采行历代君主之好战外交政策，一再展开征服意大利领地行动，却因哈布斯堡王朝阻挠而受挫。亦屡次试图继承勃艮第，同样面临哈布斯堡王室反对。

即位之初率军远征意大利，1515 年在马里尼亚诺（Marignano）大败意军，因此夺得米兰。1516 年教皇良十世（LeoX）签订波隆那政教协定（Concordat of Bologna），赋予法国王室在法国教会广大权力，包括选派主教和修道院院长及处置部分教会收入。

1519 年他企图贿赂当选神圣罗马帝国皇帝，被哈布斯堡查理五世击败，查理五世遂开始对付法兰西斯。查理技巧地施加外交与军事压力，至 1524 年将法国势力逐出意大利。法兰西斯企图攻占意大利，再度出兵，1525 年在帕维亚战役（Battle of Pavia）惨败被俘，当作人质。

1526 年被释，旋即违背承诺，以勃艮第继承权，向哈布斯堡王室再度宣战。1529 年缔结和约，他与查理五世之妹奥地利的埃莉诺（Eleanor）缔结婚姻。然而和平并非长久，1536 年及 1542 年战事又爆发。以割让领地及放弃法国与意大利、勃艮第之边界了结。

文化赞助 法兰西斯一再发兵进攻意大利，激发了对意大利文艺复兴高度文化的兴趣，成为对艺术和文学推动最力的法国国王之一。他鼓励创新者，对法国新的文化形式之发展给予重要赞助。邀请意大利艺术家前往法国，包括知名的达芬奇以及契里尼（Benvenuto Cellini）；延请他们创作了其少数巨作。聘请比代（Guillaume Budé）任皇家图书馆长及希腊学者；并依比代之议，实质改善皇家图书馆，设立数席皇家教授职位，采文艺复兴人文学者偏好的新形式，尤其是希腊、希伯来和意大利语言学。这些教授职逐渐扩展成法兰西学院。

法兰西斯赞助埃蒂安纳（Robert Estienne）等伟大画家；慷慨补助出版多部被人文学者相当激赏的著作；在宫廷礼遇詹康（Clément Janequin）等音乐家及马罗（Clément Marot）等诗人。

基督教的发展 受法兰西斯赞助的多数知识分子，对当时基督教徒发展的宗教思想新形式产生兴趣。摩城（Meaux）主教布里松内（Guillaume Briconnet）聚集了一群以埃塔普雷斯（Jacques Lefevre d'Étaples）为首的改革家。他们的圣经研究工作，为法国境内基督教的拓展奠下知识性基础。少数基督教徒希望获得法兰西斯之助，著名者如喀尔文；他将著述《基督教原理》（1536）献给国王。尽管法兰西斯未曾皈依，确实护卫了少数其所宠爱之士；他们为逃避天主教神学家和教会权威人士迫害，转而信仰基督教。

基督教徒气焰日益高涨——1534 年在皇邸大门高举告示抨击天主教弥撒，法兰西斯鼓励叛变。1545 年他甚至授权在法国南部屠杀数千名瓦勒度派（Waldenses）教徒。叛乱行动间歇性进行，因此在他任期内，基督教在法国得以有重大发展。卒于朗布依埃（Rambouillet），由儿子亨利二世继位。

FRANCIS II 法兰西斯二世

公元 1544. 1. 19－1560. 12. 5。法国国王。生于枫丹白露，亨利二世和凯瑟琳（Catherine de Médicis）的长子。1558 年娶苏格兰女王玛丽·斯图亚特（Mary Stuart）为妻，次年继承苏格兰王位。

法兰西斯受控于妻舅吉斯公爵（Guise）弗朗索瓦（François）及洛林枢机主教查理。他们不断扩大对喀尔文新教徒（在法国称为胡格诺派）严厉镇压的政策，并排挤拥有皇室血统的波旁亲王安托万（Antoine）和孔代亲王路易一世。于是胡格诺派新教徒开始反动，藉政治倾轧迫使成立一个由安托万控制的议会。1560 年 3 月孔代的一些部下阴谋计划在昂布瓦斯（Amboise）拘捕法王和吉斯时，便爆发暴动。当昂布瓦斯阴谋被揭发后，随即遭受残酷的镇压。当年底法兰西斯二世在奥尔良去世时，局势更增紧张。

FRANCIS I 法兰西斯一世

公元 1708. 12. 8－1765. 8. 18，神圣罗马帝国皇帝。原名 Francis Stephen，生于法国南锡，为洛林的利奥波德·约瑟夫公爵（Leopold Joseph）及奥尔良的伊丽莎白·沙洛特（Elisabeth Charlotte）之子。与奥地利的玛丽亚·德利沙（Maria Theresa）订有婚约，故在维也纳接受教育。

1736 年 2 月 12 日，法兰西斯与玛丽亚结婚，因而建立哈布斯堡－洛林家族（Habsburg－Lorraine）。他们共有 16 位子女，其中包括后来的约瑟夫二世和利奥波德二世两位皇帝，以及法国皇后玛丽·安托瓦内特（Marie Antoinette）。

波兰王位继承战争之后，法兰西斯被迫让渡洛林公国继承权，给予落败的王位候选人——法国的勒希辛斯基（Stanislas Leszczyński）；而获多斯加尼（Tuscany）大公国作为补偿，1737 年才即位。

1740 年玛丽亚继承哈布斯堡领地，使法兰西斯为同朝摄政王，但他从未实际参政。查理七世皇帝驾崩后，他被推选为神圣罗马帝国皇帝，1745 年 10 月 4 日在美因河畔的法兰克福接受加冕。他借由机智的经营手段增加家族的产业，1763 年亲自监督国家财政改革。维也纳宫廷先前受意大利文化影响，现在他致力提倡法国文化和法语。卒于因斯布鲁克（Innsbruck）。

FRANCIS II 法兰西斯二世

公元 1768. 2. 12－1835. 3. 2。神圣罗马帝国末代皇帝和奥地利首任皇帝（称法兰西斯一世）。生于佛罗伦萨，为多斯加尼（Tuscany）的利奥波德大公爵（Leopold；后任利奥波德二世皇帝）和西班牙国王查理三世之女路易莎（Maria Luisa）所生的长子。1784 年被送至维也纳宫廷，由无子嗣的叔父约瑟夫二世皇帝负起教导之责。1790 年 2 月 20 日约瑟夫卒，他代理国政直到父亲抵达。利奥波德二世延续法兰西斯对邦国事务之热切参与。

1792 年 3 月 1 日父亲去世，法兰西斯接管哈布斯堡王室（Habsburg）领地之统治权。6 月 8 日在布达佩斯加冕为匈牙利国王；7 月 7 日当选为神圣罗马帝国皇帝，7 月 14 日在法兰克福登基；8 月 8 日即位为波希米国王。

与法之战 1792 年 4 月 20 日法国向奥地利宣战。自 1792 年至滑铁卢之役，奥地利加入一切反法联盟。参加第三次瓜分波兰行动（1795），夺得西加里西亚（West Galicia）。之后法兰西斯军队节节败师，奥地利蒙受极大的疆界与财务损失。拿破仑即位为法国皇帝之后，1804 年 8 月 11 日，法兰西斯也自立为奥地利世袭领地皇帝，称法兰西斯一世。拿破仑成立莱因邦联后，1806 年 8 月 6 日法兰西斯正式解散神圣罗马帝国。

1810 年，他同意长女路易丝（Marie Louise）与拿破仑结婚。1812 年派遣分遣队协助拿破仑入侵俄国。1813 年 8 月他见机行事，加入反拿破仑联盟，参与解放欧洲行动。担任维也纳会议（1814－15）主席；会中签订最后和平协议。奥地利失去奥属尼德兰（比利时），获得亚得里亚海沿岸和意大利领地作为补偿。

对内政策 法兰西斯特别关切制定国内政策，且乐于参与邦国政务。他以"正义为邦国之基"作为格言。以维也纳方言向人民发表谈话，广获臣民爱戴，通称为"贤君法兰西斯"。

当政期间，相当倚重财政部长施塔迪翁（Johann von Stadion）及内政部长科洛夫拉特（Kolowrat），使其彼此互相敌对，且与 1809 年任外交部长的梅特涅（Metternich）对立。他支持梅特涅的警察特务政策及镇压革命叛乱。政治上采行"统治及不求变"，固守"嫡系继承制"，坚持由智能不足的长子斐迪南继位。

婚姻 法兰西斯共结婚四次。首任妻子是符登堡（Württemberg）的伊丽莎白，1790 年因生产去世。第二任妻子是两西西里王国的玛丽亚·德利沙（Maria Theresa），生有 12 子。第三任妻子是埃斯泰（Este）的路易丝。第四任妻子是巴伐利亚王国的奥古斯塔（Carolina Augusta），政治上受第二任妻子极大影响。第

四任妻子鼓励他对教会采行较宽容的政策。卒于维也纳。

FRANCIS I 法兰西斯一世

公元 1777.8.14－1830.11.8。两西西里国王(1825－30 年在位)，具波旁皇族血统的那不勒斯人，斐迪南一世之子。生于那不勒斯。1806－15 年法国占据那不勒斯时，皇族由英国海军保护，移居巴勒摩。1812 年斐迪南与英国代表本廷克(Bentinck)意见不合，被迫指派法兰西斯为西西里的代理主教。1815 年斐迪南返回那不勒斯，但西西里仍由法兰西斯继续统治到 1820 年。1821 年斐迪南前往莱巴赫(Laibach)向奥地利求援，以压制自由革命者，这段期间法兰西斯成为整个王国的摄政王。

1825 年 1 月 4 日，他在父亲去世后继承王位。个性充满虚伪、不宽容及猜疑。他以瑞士外籍佣兵团代替近卫军。1828 年镇压席伦托(Cilento)和卡拉布里亚(Calabria)的叛乱，但对突尼斯的防御战却失利。

有两次婚姻纪录，第一次与奥地利的玛丽亚(1797－1801)；第二次与西班牙的伊莎贝拉(1802－30)；共有 13 位子女。卒于那不勒斯。

FRANCIS II 法兰西斯二世

公元 1836.1.16－1894.12.27。两西西里王国的末代君王。斐迪南二世及萨伏衣的玛丽亚·克里斯蒂娜(Maria Cristina)之子，生于那不勒斯。1859 年 5 月 22 日继承王位，但欠缺处理国事经验。1860 年他的军队被加里波的(Garibaldi)的红衫军击败；部长、将领及皇族均陆续背叛他，次年占据最后一个据点加艾大(Gaeta)，不久逃亡到罗马。流亡的第一年他仍设法鼓舞旧臣民，反抗意大利政府。卒于特林提诺的阿科(Arco)。

FRANCIS, James Bicheno 法兰西斯

公元 1815.5.18－1892.9.18。美国水利工程师。生于英国南利镇(Southleigh)，曾接受铁路操作训练。1835 年赴美后仍继续从事该职，并展开以水力推动棉花工厂的实验。1845 年起担任梅里马克河(Merrimac R.)畔水闸与运河公司总工程师，管理工程发展，促使麻省的罗艾耳(Lowell)和其他城市跃升为纺织工业中心。他可能以 1847 年发明法兰西斯涡轮最为闻名，此水力涡轮是同类型涡轮中最常被使用的一种。

法兰西斯是将理论与实验水力学应用于实际水力问题的先驱者。所作贡献包括由实验推得公式，藉长方形锐角切口推算水流。所著《罗艾耳水力实验》(1855)是应用水力学上的一部巨著，亦是第一本流传海外的工程著作。并为其他企业服务，素来被奉为美国首屈一指的顾问工程师。卒于麻省罗艾耳。

FRANCIS, Joseph 法兰西斯

公元 1801.3.12－1893.5.10。美国救生艇发明者。生于麻省波士顿。利用氢气槽作为浮力及自动汲水特性，1819 年发明"不沉"划艇，因此赢得些许肯定但未获利。

1837 年他建造一艘木制救生艇，并经过严格的测试。1838 年取得专利，为他带来巨额收入，遂专注于实验一艘能够挽救遇难船只全部人员的救生艇，借由沿船上锚索划动救生艇抵达岸边。实验证明木艇过于脆弱，他遂改用铁皮，最后发现波状铁皮最为牢固。他发明一种方法制造波状铁皮并利用生铁铸模将之塑造成符合救生艇的弧度。1845 年取得所有以波状铁皮制造的船只之建造专利权。继之将此法应用于军队渡河用的车船、拆运船、浮船坞及港口浮标。卒于纽约州库柏斯敦(Cooperstown)。

FRANCIS, Sir Philip 法兰西斯

公元 1740.10.22－1818.12.23。英国官员、政治领袖兼小册子作者。公认是《朱尼厄斯书信集》的权威；《朱尼厄斯书信集》系 1769－72 年由不知名人士所发表的一系列攻讦英国公众人物的文章。他也是控诉第一任英属印度总督黑斯廷斯(Warren Hastings)的发起人。

于 1762－72 年在战事处任次要官员。1773 年当时的首相诺思(North)任命他为孟加拉议会的四个议员之一，负责督促在印度由黑斯廷斯所治理的政府。

法兰西斯利用职权打击黑斯廷斯，并扩张自己的势力。1780 年返回英国后，力劝柏克(Edmund Burke)进行弹劾黑斯廷斯的事宜。

1784－1807 年，曾断断续续担任国会议员，并在印度积存一些财产。1795 年弹劾黑斯廷斯一案被驳回，欲取而代之的希望亦告落空。1818 年卒于伦敦。

FRANCIS, Thomas, Jr. 法兰西斯

公元 1900.7.15－1969.10.1。美国医师、微生物学家和流行病学家。以沙克疫苗对小儿麻痹症的预防效果和在流行性感冒病毒方面的发现而闻名。

1928 年加入洛克斐勒研究所，并在研究所的医院进行长期研究计划，计划包括对急性呼吸道疾病和肺炎病因与治疗的研究。他以肺炎双球菌中的碳水化合物与多醣类进行重要研究，并致力抗肺炎血清的发展。他对引起肺炎的病毒亦有研究，与麦吉尔(Thomas P. Magill)共同发现在 A 型流行性感冒病毒间之变种，后来自己独力发现 B 型流行性感冒病毒。

一九五〇年代初期，当沙克疫苗早期经试验发现对预防小儿麻痹症有效后，医学界亟需进行大量试验以证明沙克疫苗是安全有效。法兰西斯应国家小儿麻痹基金会之邀，担任密歇根大学小儿麻痹疫苗效力评估中心的主任，1954 年进行精密的试验计划，并详细研究沙克疫苗的安全性。研究结论证明沙克疫苗确实可有效预防小儿麻痹症。据此，沙克疫苗才被广泛使用。

生于印第安那州的加斯城(Gas City)，毕业于亚利加尼学院(Allegheny College)，1925 年获耶鲁大学医学院医学博士学位。1928 年加入洛克斐勒医学研究所。1936－38 年离开研究所而为洛克斐勒基金会效力。此后任纽约大学医学院细菌学教授。1941－69 年，担任密歇根大学公共卫生学院流行病学科主任。1969 年卒于密歇根州安亚白(Ann Arbor)。

FRANCIS JOSEPH 法兰西斯·约瑟夫

公元 1830.8.18－1916.11.21。奥地利皇帝、匈牙利国王及 1848－1916 年哈布斯堡王朝领导人。在位 68 年，多为和平时期，因参加世界大战致使帝国瓦解。

生于维也纳申布伦府邸(Schonbrunn Palace)，卡尔大公(Franz Karl)和巴伐利亚的索菲娅公主(Sophia)之子。伯父斐迪南一世无子嗣，使其得以继承哈布斯堡王位，接受良好的教育。母亲和教师灌输他君权神授及忠于天主教的观念。

在位早期 1848 年 12 月 2 日斐迪南逊位，由 18 岁的约瑟夫继位，接续镇压 1848 年革命叛乱的任务，倚重施瓦岑贝格亲王(Felix Schwarzenberg)之助与意见。1849 年 1 月 5 日奥军占领布达佩斯，却被匈牙利革命军驱退。3 月 4 日施瓦岑贝格解散已在克雷姆塞(Kremsier，今捷克的克罗梅日什 Kroměříž)审议宪法的国会，宣布经皇帝通过的宪法，适用于所有哈布斯堡领地，包括匈牙利。此举导致 4 月 13 日科苏特(Louis Kossuth)在德布勒森(Debrecen)宣布成立匈牙利共和国。约瑟夫在俄皇尼古拉一世派遣俄军援助下，顺利推翻该共和国。奥地利因此使日耳曼联邦免于解散，且巩固参与日耳曼事务的地位。约瑟夫救平 1848 年革命，疆界未受损失，皇权亦未稍减。

1851 年 12 月 31 日他撤销施瓦岑贝格颁布的宪法，建立中央集权的专制政权，以集中于维也纳的日耳曼官僚治国。内政部长巴哈(Alexander Bach)为主脑人物。实施必要的改革，尤其以取消国内关税及兴建铁公路网最著名，然而巴哈政权实施警察制度，引起全国不满。

1855 年与梵蒂冈教廷签署政教协定，保留约瑟夫二世制定的反天主教法条文，赋予教会在教育方面极大权力。匈牙利人不承认政教协定在匈牙利具效力。1870 年召开第一次梵蒂冈会议，宣称教皇无谬误说，奥地利片面取消政教协定。约瑟夫素来极力拥护天主教，但不允许教会侵犯他视之为邦国领域的事务。在他统治下，哈布斯堡王朝领地内的新教徒和犹太教徒拥有新权利和特权。

克里米亚战争(1854－56)期间，奥地利采取武装中立政策，与英法两国合作，因此得罪俄国；俄国原期望奥国心存感激，因其在匈牙

利革命期间曾给予协助。约瑟夫此时的外交政策皆不讨好。1859 年间对萨丁尼亚王国(Sardinia)宣战被败;萨丁尼亚与法王拿破仑三世联盟且获得英国支持。奥地利割让伦巴底,结束对意大利政权的支配。

一八六〇年代奥地利失去参与日耳曼事务的地位。1864 年与普鲁士联合阻止丹麦兼并什列斯威－好斯敦(Schleswig－Holstein)。由此冲突产生的后续事件未解决,1866 年普鲁士挑衅奥利地在日耳曼联邦的领导地位。七星期战争(1866 年 6～7 月)中奥国战败,以"小德意志"为主要基础的德意志终告统一,不纳入奥地利。战后约瑟夫割让最后一处意大利领域——威尼西亚(Venetia)给意大利王国。

1867 年妥协宪章 外交政策的不幸事件,加上匈牙利社会不安,迫使约瑟夫从事重要政治改革,签订 1860 年十月宪章及 1861 年二月诏令,建立中央议会,然而匈牙利人坚不妥协,致使努力无效。约瑟夫向来自视为第一流和最重要的日耳曼君王,深知若欲弥补七星期战争的结果,势必得与匈牙利人达成某种程度的和议。

经磋商签订 1867 年妥协宪章,建立二元君主制度,包括奥地利帝国和匈牙利王国。约瑟夫是两国元首;各国自设国会且自理政务。由国会选举 60 名成员的代表团,作为双元帝国之代议士。两国设有共同的外交、战争和经济三部长。1867 年 6 月 8 日约瑟夫加冕为王,以安抚民情及迎合匈牙利人之宪政要求。

约瑟夫忠于 1867 年妥协宪章及其所依据的宪法。两君主国事务处理方式差异极大。在奥地利依民主观念发展政党制及国会,1907 年制定成年男子普选权。然而自由党、保守党、教士及各国家团体冲突不断,议会政治难以推展。约瑟夫寻求斯拉夫人支持;1879－93 年捷克人塔费伯爵(Taaffe)组织联合政府——所谓铁环政府,由捷克人、波兰人、德意志保守党和教士组成,并制定法令承认该帝国不同民族之语言和国家权。

约瑟夫在匈牙利主要仰仗于贵族阶级;他们以限制及口头选举制控制国会。尽管已制定法令对国内少数民族采自由化政策,继之却实施严苛马札儿化政策。匈牙利王国境内的克罗西亚(Croatia)自治政权,随克罗西亚国家主义扩展,日渐感到不满。继妥协宪章达成后,外西凡尼亚(Transylvania)亦隶属匈牙利一部分;境内罗马尼亚少数民族对马札儿之优势不满,向约瑟夫求助。另一方面,匈牙利政客要求在军中广泛使用马札儿语,导致 1903 年发生严重政治危机。约瑟夫向来对陆海空三军有特殊兴趣,坚持以德语作为发布命令语。

外交事务 因为在意大利和德意志继续采行传统哈布斯堡角色失败后,约瑟夫于 1870 年后目标转向东南欧发展。1872 年成立三帝同盟(奥匈帝国、德和俄),基本内容为磋商多项无确切时限的和议及发兵时三国合作。俄土战争(1877－78)前夕,与俄国签订秘密协议,若巴尔干半岛情势改变,波士尼亚－黑塞哥维那(Bosnia－Herzegovina)即为奥国所有。然而俄国战胜后签订圣斯脱法诺条约(Treaty of San Stefano),并未提到奥国的权利。直到柏林会议(1878 年 6～7 月)召开时,奥匈帝国才授权占领此两省,以共同财政部管辖。

柏林会议造成俄国与西欧各国间之疏离。1879 年德国首相俾斯麦与奥匈帝国签订秘密同盟防御条约,保证支持德国对俄国进攻反击及恢复双方于 1866 年破裂的关系。此同盟成为约瑟夫外交政策核心,他直到逝世都忠于该盟约。1882 年意大利加入,形成三国同盟,1883 年罗马尼亚亦加入。

1881 年三帝组成新同盟。1887 年俄国退出,以抗议 1884－85 年巴尔干危机时奥匈帝国采取之不当政策。1897 年约瑟夫和外交部长戈武霍夫斯基(Agenor Goluchowski)访圣彼得堡,与俄国达成和议,保持巴尔干半岛现状。奥匈帝国曾一度与俄国在巴尔干合作,随后因与塞尔维亚的关系,两国产生误解。

1881－95 年塞尔维亚与奥国同盟,而后逐渐亲俄,尤其在 1903 年彼得一世卡拉乔尔杰(Karageorgevich)登上塞尔维亚王位后。1908 年奥国兼并波士尼亚－黑塞哥维那及 1912－13 年巴尔干战争期间列强采行复杂政策之相关事件,造成俄塞两国友谊增强。尽管约瑟夫同意各部长偶尔采行冒险政策,大体上仍实施抑制及和平政策。因为塞尔维亚不断挑拨各省塞尔维亚人及克罗西亚人与帝国的感情,最后奥匈帝国官员相信发动军事行动为结束塞尔维亚挑衅的唯一方法。

1914 年约瑟夫之侄兼王位继承人斐迪南大公在塞拉耶佛(Sarajevo)遭一名塞尔维亚学生暗杀,约瑟夫遂同意发兵攻打塞尔维亚,引发了第一次世界大战。两年后,约瑟夫辛于申布伦府邸。

私人生活 约瑟夫通常被称为保守派末代皇帝。他以职权及王国自豪,谦恭而高贵,尽责理政,广受敬重,赢得王国领域内绝大多数人民热爱与效忠。提倡文化与学术,大力美化维也纳。他同时是一名传统人士,拘礼而固执,尤其在仪式及家务方面。

1854 年与美丽的堂妹巴伐利亚公主伊丽莎白结婚,生育 1 子 3 女。由于对管教子女看法不同,加上约瑟夫之母后索菲娅大公夫人继续把持朝政,导致夫妻日益疏远。伊丽莎白长期不问政事,1898 年 9 月 10 日在日内瓦被意大利无政府主义者鲁克西尼(Luigi Luccheni)暗杀。

1853 年约瑟夫在日内瓦遭暗杀,幸免于难。1867 年他兄长马克西米连(Maximilian)——即前墨西哥皇帝——在该地遭处决。1889 年儿子鲁道夫大公(Rudolf)在迈耶林(Mayerling)自杀。自 1885 年起,从女伶斯拉特(Katharina Schratt)身上获得慰藉与了解。亦热爱狩猎。

FRANCIS OF ASSISI, Saint
方济(阿西西的),圣

公元 1181/1182?－1226. 10. 3。方济会创始人。生于翁布里亚(Umbria)的阿西西。父亲是富有的布料商,母亲出身于显赫的皮卡(Pica)家族。所受正规教育不多,懂拉丁文及一点法文。方济年轻时跋高气扬,耽溺于狂欢作乐及骑士传奇故事。生活奢靡,但同情穷人。

皈依过程 1205 年为立军功,他参加当时正替教皇在阿布拉(Apulia)作战的布雷恩(Brienne)的沃尔特(Walter)军队,但他未抵前线作战。在斯波莱托(Spoleto)梦见神谕,揭开一系列神谕过程,逐步皈依天主教。

1207 年他在阿西西附近的圣达米亚诺(San Damiano)教堂祷告时,再度听见神谕,旨意要求他重建该教堂。为筹募款项,他自父亲店中偷拿数疋布拍售。因此与父亲闹上公庭,他自愿放弃财产,并将布钱如数奉还父亲。

随后继续修复教堂的工作,他也到麻疯病医院照顾病人,长时间独自祷告。1209 年圣马提亚节(feast of St. Matthias),他参加弥撒时,听见福音书内文,豁然了解自己不仅受召唤修复教堂、照顾麻疯病患、归隐,并且应该宣扬福音,开始过基督教徒清苦的生活。

成立方济会 方济本无意创立教派,但因传教坦率、个性温和、苦修自得,吸引了大批信徒。1209 年追随者共 11 人,他们巡回传教,夜憩于废弃的教堂和麻疯病院,身无长物,若无力购食则托钵维生。1209 年方济为他们拟定生活守则。1209 或 1210 年 4 月 16 日教皇诺森三世(Innocent III)口头认可方济的生活守则。不久受任执事,但未成为司铎。

试图造访圣地 方济曾三次试图前往伊斯兰教世界传教。1221 年前往叙利亚途中,在达尔马提亚(Dalmatia)海岸发生海难。1213 年赴摩洛哥途中,在西班牙病倒。1219 年前往达米艾塔(Damietta),成功地会见了埃及伊斯兰教君主卡米勒(Malik al－Kamil)。

方济会守则 1220 年小兄弟会人数已达五千多人,因人数众多需要将他们组织起来,所以他在 1221、1223 年两度修正原始的生活守则。经由友人乌戈利诺枢机主教(Ugolino,后任教皇国瑞九世)协助,终于修订完成。与昔日的内容相比,修改后的生活守则比较拘泥于条文,但仍具备福音书的精神;该精神是方济会理念重心所在。1223 年 11 月 29 日获何诺三世(Honorius III)正式批准。

1221 年方济卸职,改由教区长接管。晚年在偏远地区过着隐居生活,由早期传道朋友相伴。辛于波蒂恩库拉(Portiuncula)。他逝世后,教友埃利亚(Elias)宣称方济身上带有基督的圣痕,教友利奥(Leo)并著文描述该事

作，参见FRANC ISCANS。

FRANCIS OF PAOLA, Saint
方济(佩奥拉的)，圣

公元 1416. 3. 27－1507. 4. 2。小兄弟会的创始人，出生于意大利卡拉布里亚(Calabria)的佩奥拉，12 岁时曾与方济会修士在圣马科(San Marco)的修道院共同生活一年。1431 年开始在佩奥拉附近过着隐修生活，1435 年第一批同伴加入，因此成为新修道会的创始人，成员都许下永远守斋的誓言。他们获得教廷批准，于 1474 年 5 月 23 日正式成立圣方济修道院，1492 年更名为小兄弟会。

1482 年，方济应教皇思道四世之请，前往法国普莱西(Plessis－les－Tours)救助将死的法王路易十一。路易之子查理八世为小兄弟会在普莱西兴建一座修道院，方济就在那里生活直到逝世。他于 1519 年 5 月 1 日被列入圣徒，节日是 4 月 2 日。1562 年，喀尔文教派在普莱西焚毁其遗体。小兄弟会迄今仍从事教牧、布道和教诲等工作。

FRANCIS OF SALES, Saint
方济(塞尔斯的)，圣

公元 1567. 8. 21－1622. 12. 28。法国作家、主教、普世教会论者及教会法博士，风范迷人，连仇敌都赞赏他，并阅读其著述；法王亨利四世称他为"世界罕见、虔诚、博学而风度翩翩的绅士……不懂奉承之术……优雅、善良、谦卑"。

首部著作《虔修人门》(1608)使宗教脱离崇高神学外观，以典雅口语化的法文陈述，至今仍是一部古典著作；后期著作《论神之爱》(1616)是一本阐述精神生活的作品。

早年 生于上萨伏衣省安锡(Annecy)北部的塞尔斯城堡。7 岁进入学校就读，15 岁在巴黎克勒蒙(Clermont)耶稣会学院学习。1588 年进入帕多亚大学求学，三年后获教会法及民法博士学位。

担任神职 1591 年任萨伏衣参议院律师及日内瓦－安锡主教区修道院长，地位仅次于主教；1593 年主教按立他为司铎。1594－98 年致力于改变查布莱(Chablais)地区约 6 万名喀尔文教徒的宗教信仰，两年后已有 200 人皈依天主教。

1598 年访问罗马，1602 年访问巴黎。在巴黎，亨利四世请他担任法国主教，但方济不愿离开萨伏衣。他冒生命危险进入日内瓦基督教区，试图与贝兹(Théodore de Bèze)商讨天主教会的事情，但无所获。

方济曾给予著名的神秘教徒阿卡里夫人(Acarie)和教母阿尔诺(Angélique Arnauld，参见该条)精神指示；阿尔诺随后成为出名的隐森教徒，在法国成立改革派加尔默罗会(Carmelites)，由西班牙吉萨斯(Anne de Jesus)掌理教会事务。1603 年担任日内瓦主教，在第戎传教时结识尚塔(Jane Frances de Chantal，参见该条)，1610 年两人共同创立圣母往见会。

方济的教义深受赞赏，他传道的主题为"神就是爱，神的儿子是恩慈所在"。他是伟大的教义作家，其教义甚至受到亚伯丁的苏格兰喀尔文教徒欣赏。圣樊尚(St. Vincent de Paul)大力推广方济之著述，将其推荐给遣使会(Vincentians)。后病逝，葬于安锡圣母往见女修院。1661 年 12 月 28 日被追封为圣徒，节日是 1 月 29 日。

FRANCIS XAVIER, Saint
方济·沙勿略(圣)

公元 1506. 4. 7－1552. 12. 3。西班牙耶稣会传教士，曾奉派前往印度和日本传教。出生于西班牙那瓦尔省的巴斯克(Basque)。1525 年进入巴黎大学就读；十年之间，曾先后研读哲学、担任教职、攻读神学；1530 年获得文学硕士学位。他长相英俊，举止优雅，人格高尚，并且勤奋向学。

方济在巴黎与法夫尔(Pierre Favre，参见该条)同租一室，日后成为终生好友。1529 年，罗耀拉(Ignatius Loyola，参见该条)搬入亦成为室友，并说服他们两人为宣扬基督福音的理想共同奋斗。1534－40 年，方济参与了各项促使耶稣会成立的重大事件(参见 JESUITS)。1537 年 6 月 24 日，他与罗耀拉在威尼斯被按立为司铎。

葡萄牙王约翰三世要求耶稣会前往葡萄牙在远东的殖民地协助传播福音，方济是罗耀拉挑选的人员之一，随后他终生奉献于传教工作。他的传教生涯可分为四个阶段。

印度(1542－45)和摩鹿加群岛(1545－49) 1541 年 4 月 7 日方济自里斯本出发，1542 年 5 月 7 日抵达葡萄牙设于印度的首都卧亚(Goa)。他首先向印度南部珍珠渔海岸的贫困原住民传教；其中大多数曾由早期传教士施行浸礼，却未受教导开化。他艰苦地将天主教主祷文译成泰米尔语，并协助他们背诵。许多印度人深受感动，一个月内在特拉凡科(Travancore)一处即有 1 万人受洗。1545－49 年方济担任远东地区罗马教皇特使，传教路线逾 6,400 公里，远至摩鹿加群岛(或称香料群岛)。

图为描绘圣方济·沙勿略(立于右方台上者)能治好病人、唤醒死者的神迹之画作。

日本(1549－51) 他自摩鹿加群岛返国途中，在马来半岛麻六甲海峡遇到一位自称安次郎的日本人向他描述日本，使他决定走访日本一趟。1549 年 4 月方济带领 2 位耶稣会传教士自卧亚出发，8 月 15 日抵达鹿儿岛，在当地促使一百多位人士皈依天主。他带领一名天主教教义的日文翻译，走访平户、山口和京都等地。他发现日本人对中国学术相当崇仰，遂决定访问中国。

中国(1552) 为前往当时采闭关政策的中国，他打算组成官方的葡萄牙特使团。由于个人恩怨，佩雷拉特使(Diogo Pereira)被海军当局禁止离开卧亚。虽然如此，方济仍决定前往中国沿海的上川岛，中国商人答应将他偷渡至广州，但未能实现。1552 年 11 月 21 日他罹患重病，不久去世。遗体运回卧亚，安葬于波姆耶稣教堂。

方济致欧洲的信函激起普遍的传教热潮。1622 年被谥为圣徒，1929 年教皇庇护十一世宣布方济与圣泰瑞莎(St. Thérèse of Lisieux)为所有外方传信会的主保圣人。他的节日为 12 月 3 日。

FRANCISCANS 方济会

指在罗马天主教会内，表明要依照阿西西的圣方济之理想来生活的不同团体与个人。圣方济共成立了三个修会：第一修会是由司铎和俗人所组成的，他们立誓要过着祈祷、忏悔的苦修生活，并依圣方济所订的教规来讲道。如今，第一修会已分成三个自治的支派：守规派、住院派以及嘉布遣派(参见 CAPUCHINS)。

第二修会是由继方济会第一位成员圣克莱尔(St. Clare，又称贫穷的克莱尔)之后的隐居修女所组成(参见 POOR CLARES)。第三修会是一群为要体验圣方济现世生活精神的人所成立之俗人兄弟会。最后，少数第三修会的成员仍选择住在社区内且公开立誓。从此，遂有第三修会俗世派(由生活在没有誓言的世界里的凡人所组成)和第三修会修道派(由司铎、兄弟与姊妹依据誓言共同生活组成)之分。

方济会是天主教会内最庞大的修会。一九七〇年代初，第一修会的人数已超过 4.7 万人；第二修会则超过 1.7 万人；而第三修会大约 230 万人左右。历来方济会的圣徒共 98 人，而其中有 6 位担任过教皇。

方济会各支派的管辖区域虽截然不同，但是所有支派都竭尽所能来实现他们共同的父——圣方济的理想。这一规约最初是由第一修会提出的。

起源 1209 年 4 月 16 日，教皇诺森三世

口头同意圣方济为其首批11位弟子所设计的"生活方式"时，方济会第一修会便正式成立。这份文件是由一系列的福音书经文及散布各处的训诫、祈祷文和简单指令所组成的。第一修会虽是合法机构，但仍有许多缺失。然而，这些缺失并没有马上显现出来的原因，是因为在初期是由圣方济本人亲自管理。他完全藉由人格的力量，使自己富有神奇能力来激励伙伴们从事英雄式活动。他的"生活方式"并不是意识心灵努力下的产物，也不是谨慎合法的理论化行动。在其《圣约书》(*Testament*)内写道："当主将修士交给我照顾时，没有人告诉我应该怎么做，但天父对我透露应该依据神圣的福音来生活。"他觉得没有必要对其理想设立明确定义，或者为其理念订下细则，因为基督在福音书中也没有这么做。他认为他的弟子也可以和他一样以直觉来抓住这个理念的要义，而早期兄弟关系的经验似乎也辩明了这个推论。

守规派(小兄弟会)的福音生活一度曾兼具严峻与趣味，他们的生活宛如巡回的福音传道者，其训诫是由人们率直的道德忠告所组成的。他们居住在洞穴、马厩、麻疯病院或废弃的教堂内，总是处在一种无常多变的基础上。他们为病人与穷人服务，从事熟悉的行业，无法赚取食物时便向人乞讨，抛弃一切财产，只使用绝对必需品，并且拒绝接受金钱的馈赠。他们定期退隐至偏僻的隐居处所，透过孤绝的祈祷来恢复自己的使徒性灵。他们通常不带有禁欲主义者的抑郁属性，而是藉唱歌来赞美神的美善和造物的美妙。这种福音生活的新鲜、自主性及不妥协的典范，很快便影响了欧洲的基督徒。

早期迅速成长 方济会的成长速度惊人。1221年，有3,000～5,000位修士参加修士年会。1226年圣方济逝世之前，他的弟子已在今天意大利、西班牙、法国、德国、葡萄牙、英格兰及巴勒斯坦等地建立据点。因此，圣方济无法亲自与各地分散的群众接触。由于缺乏上述接触，以致使新加入者无法完全掌握完美自由的福音理念，遂造成污蔑教规的情形。许多受过神学与法律训练的人们态度是倾向教规的，他们确信如果没有一个更有结构的法律体制来支持，圣方济所谓的"生活方式"将无法延续下去。这种恐惧藉由若干当代使徒团体的历史得到进一步证实，这些团体因缺乏规律和指导的约束而变成异教。罗马教会不但承认方济会运动是一个强有力的改革机构，并且想要保护与维持这个运动。于是地方居民(有名望的人)、有学养的修士，以及教会内的高级神职人员便联合起来，敦促圣方济以一种更适于生存的形式来改革他的福音理念。

教规的争议 第一次修订教规是在1221年，但仍无法令人满意，最后修订是在两年后完成。这份教规经过教皇何诺三世的认可，而且仍为第一修会所奉行。

这些修订究竟对于圣方济的理想是一种演进抑或背叛？萨巴蒂埃(Paul Sabatier)在其《圣方济传》(1894)一书中，将圣方济视为一个深陷于和制度化教会冲突中的人，且拥有神授的能力，而这种形式的教会却与自己的意图大相径庭，也损害了他的理想。其他学者则坚称，圣方济对于修会的发展并没有一套完熟的计划，以至于使自己为修会庞大成长所带来的问题所困扰；也使他痛苦地意识到其立法与执行机构的不当，造成他不断地向教会方面寻求指导，并使他赞成——或者至少是勉强同意——将修会由一种未具结构性的宗教团体改变成一种法人团体。支持后者的人，把最后修订完成的教规形容为一种由圣方济的天才与教会的智慧所汇成的混合物。

派系崛起 在方济会成立之初，因教规阐释产生分歧的意见，甚至于圣方济在世时，就已经有持不同观点的派系出现。狂热派(Zelanti)是保存教规字面陈述以及"生活方式"本质的代表。宽和派(Relaxati)相信教规应与传统修道机构的脉络相连结才行。集体派(Communitas)认为福音的理想虽无法与精确的法律结构相比，但却必须藉由法律来加以保护，并且贫穷的戒律必须被相信教规的使徒依其所需来采用。

1230年，修士要求罗马教廷协助解决修会的组织问题。教皇国瑞九世担任修会枢机主教保护者时曾帮助圣方济为教规做最后的修订，并提出《法规释义》的教皇敕令。这份教规释义普遍受到集体派的喜爱，但却无法为其他两派所接受。1245年诺森四世被要求为那些对教规有争议的教派做一次正式释义。在其敕令《神职戒令》中，准许在特殊的状况下使用金钱。狂热派将这项教令视为教规的腐化，并顽强地加以抵制。内部倾轧至此变得十分紧张，致使修会的生存也受到威胁。

解决争端 1257年，学者圣·波拿文都拉(St. Bonaventure)被推选为总牧师。对他来说，模仿原始戒律并不是问题，但如何赋予方济会生活方式蓬勃生气的精神才是问题所在。他相信这种精神是强有力的，而且不应局限于任何确切的历史环境内，他深信修会可以透过协议来解决自身问题。在他的指示下，1260年修士总会终于筹划出一部成文法规《那旁宪章》，使方济会对于教规释义得以具体化。少数灵修派的严肃主义者仍顽强固守他们对于字义陈述与绝对贫穷的要求；他们坚持无论教皇或修士都不可以对教规做任何修改，因为它就象圣经一样，是神所默示的。他们其中有一些人退出修会的管辖，过着隐居的苦修生活，并且依从由约阿基姆(Joachim de Floris)转化而来的教条。集体派采取了严苛措施来对付灵修派。其中部分人士被捕下狱，并有少数人被当成异教徒烧死。

关于贫穷本质的争议 十四世纪初，出现一项有关使徒贫穷本质的激烈争辩。方济会众仍秉持着基督与其使徒放弃个人和全体的一切所有权。1322年，教皇若望二十二世认为这是异教污秽的想法，总牧师米迦勒(Michael of Cesena)拒绝接受这一决定，教皇便将方济会和其他修会同等看待，以做为对贫穷这件事的报复。于是修士被迫装出拥有货物和财产，并使用它们(名义上是由教皇所控制)，最后更发展成如同宽和派的情形。一旦修士开始处理其教产，对于使用金钱享有更大的自由后，于是更大的宽容便蔚为流行。

改革运动 对于这种普遍堕落的反动，很快地便在本身的戒律运动中显现出来。这项改革的起源十分广泛，而且彼此之间亦无多大关联。十四世纪末叶，位于意大利、法国、德国及西班牙等地的小型修士团体，经过寻求并获得允许而退隐到偏远的处所，过着一种更真实的方济会生活方式，但是仍然接受修会的管辖。十五世纪期间，戒律运动在伯纳迪诺(Bernardino of Siena)、卡比斯特兰(John Capistran)以及詹姆斯(James of the March)等圣徒的领导下有惊人的进展。支持改革的修士便成了一般所称的遵规派，其他的修会成员便是住院派，这两派之间的关系逐渐僵化。遵规派发现，在占优势的住院派管辖内运作愈来愈困难，于是便向教皇要求自行选举地方教区代理人与代理主教的权利。十五世纪末叶，他们已享有准独立的地位，企图扭转这种分裂趋势的努力徒劳无功；而在1517年，教皇良十世承认每一团体都是独立自主的。

进一步分裂 除了遵规派从住院派内分裂出来维持很久外，其余在这两大派系内的联盟都十分短寿。十七世纪初，在反宗教改革狂热的冲击下，对于旧日旷野的孤寂和原始陈述的乡愁又再度复苏。于是，出现了四个新改革团体：嘉布遣派于1619年自住院派的管辖中分裂出来，成为一个独立自主的修会。两年之后，归正会与赤脚派(Discalced)在有名无实的遵规派管辖下，获得了遵规派总牧师的首肯，选出自己的代理主教；而在1637年，回想派(Recollects)也获得了同样权利。二十世纪初，各派系管辖下的修士人数只有25,000多人。方济会内的四分五裂使得本身十分容易受到他人的攻击，而且能量与资源分散太广也造成了内在弱点，并使得信徒之间互动的效率和效力弛而不张。

复合 十九世纪中叶，显然每一个人都看出了方济会四分五裂后的悲哀影响。1862年开始，展开一项针对遵规派各分支的复合运动，1897年10月4日教皇良十三世将遵规派、归正会、赤脚派和回想派重新纳入方济会，并颁布敕令《庆贺书》而大功告成。这次复合之后，守规派成员几乎增加了一倍。在同一时期，嘉布遣派的人数也增加了一倍以上，而住院派人数则几乎增加为原来的三倍。一九七〇年代初，这三大派系的成员人数约是：守规派27,700人；嘉布遣派15,600人；住院派4,800人。

二十世纪内，这三大派系不但在传统修会的使徒地位上拓展其活动，同时也进行契合

现代世界所需的新活动。自梵蒂冈第二次大公会议后，每一派系都曾经召开修士总会，以着手进行在梵蒂冈大公会议内所通过的改革原则。

美国的方济会 方济会在哥伦布第二次航行时亦随船来到美国。之后三百年间，他们几乎伴随着每一个重要的法国和西班牙探险队走遍美国大陆，建立了一套广大的传教系统来改变居住在佛罗里达、路易斯安那、新墨西哥及加州等地的印第安人信仰，并辅以教化；他们并且还在西南方的一些部落里辛勤地奔走着。十九世纪，许多从欧洲移民到美国的方济会众建立了十四个大教区，而在 1968 年时共有 6,071 位修士。在美国、英国及澳大利亚的圣公会与英国国教内也有一个沿自圣方济的"小兄弟会"称为圣方济协会。

FRANCIUM 钫

为一放射性化学元素，化学符号为 Fr。由法国化学家裴瑞(Marguerite Perey)于 1939 年发现，以法国之光荣而命名。钫于自然放射衰变期间受钫崩溃分出之 α 射线而形成，亦可在人造核反应中产生。

钫的同位素中，质量数范围自 ^{211}Fr 至 ^{232}Fr 者，皆为放射性，大多射出 α 射线。其半生期为 0.005 秒至 21 分钟，在自然界中甚少存在。

钫之原子序为 87，原子量 223。位于周期表的 IA 族中，为硷金属之一种；其沉淀反应、溶解度和离子交换反应均类似其他硷金属。

FRANCK, César Auguste 法朗克

公元 1822.12.10－1890.11.8。比利时裔法籍作曲家、管风琴师和教师。生性羞涩内向，晚年声名大噪，对后来的法国音乐产生深远影响。他作曲不循正式规则，由于长期接触管风琴，影响其令人屏息、几乎即兴式的奔放旋律，具无止息的流浪色彩以及心灵特质。

生平 生于比利时的列日，11 岁开始至各地演奏钢琴，父母为激发他的音乐天赋，举家迁居巴黎，赢得音乐学院最佳钢琴和管风琴演奏两项大奖，但对表演生涯不感兴趣。1848 年结婚，1858 年担任圣克洛提尔达教堂的管风琴师，风琴室成为他往后生活的重心。

尽管 1872 年担任音乐学院教授且逐渐具备作曲家的才华，然而由于生性羞怯且不合流俗，使他成为学术界不受欢迎的人物。在他作品发表备受冷落时，唯有热诚的学生支持他，然而他的精神与自信未曾动摇。1890 年时，发表《弦乐四重奏》，初尝成功滋味，旋即因车祸受伤去世。

C.A. 法朗克 比利时裔法籍音乐家。

作品 依法朗克之高足丹第之见，法朗克之创作生涯分为三期。早期始自 1841 年，并不重要，作品有短钢琴曲、弦乐三重奏，以及开创他后来合唱和管弦乐宗教作品先河的神剧《路得》(1846)。

第二期始自 1858 年，担任圣克洛提尔达教堂管风琴手，大半创作圣乐，其中多数为管风琴曲，包括《管风琴六部曲》(1862)，以两首大合唱曲《救赎》(1872)及《天福曲》(1879)为巅峰之作。

交响诗《艾奥里得》(*Les éolides*，1876)揭开后期创作生涯序幕。此期为多产期，发表数首杰作，包括交响诗《可恨的猎人》(*Le chasseur maudit*，1882)、《普西才》(*Psyché*，1888)、《D 小调交响曲》(1888)、《交响变奏曲》(1885)、《F 小调五重奏》(1879)、《钢琴、小提琴奏鸣曲》(1886)及《弦乐四重奏》(1889)。

影响 法朗克对法国音乐的影响由其部分学生的名单即为最佳说明，包括丹第、迪帕克、皮尔奈、罗巴尔、李库和博尔德等人。他的谦逊与朴实包藏着锐利兼高度个人化的音乐精神，得以创作出融合古典训练、心灵神秘主义及丰富的浪漫感情之音乐。他是一名创新者，赋予钢琴在完全反对钢琴协奏曲流行观念的管弦乐之地位。如同其他重要的音乐人物，他亦难免遭到诽谤攻击，但他在法国音乐界的地位则无庸置疑。

FRANCK, James 夫兰克

公元 1882.8.26－1964.5.21。德裔美籍物理学家和生化学家，因与赫兹共同发现原子中电子冲击力的现象，而获得 1925 年诺贝尔物理奖。他们的研究开始于 1913 年，包括以各种不同能量的电子轰击水银蒸汽。

夫兰克和赫兹发现，当电子能量太小，不能使原子吸收足够能量时，电子会反弹回来，但没有失去任何能量，且原子不会放射光。原子总是吸收单一能量的整数倍，且吸收的能量会以特殊波长的光放射出来。这些发现(1914)是对蒲朗克量子论的一项重要肯定，并提供一项测量蒲朗克常数的方法。他们也为波耳的原子结构理论(1913)提供最早的理论支持。

生平 生于汉堡，就读于海德堡大学和柏林大学，1906 年获哲学博士学位。一次大战期间服役于德军，获铁十字勋章。1920 年任哥丁根大学教授。

1933 年反对希特勒的反闪族立法(夫兰克是犹太人)而辞退教职，1934 年离开德国。在哥本哈根停留一年后移民美国，后成为美国公民。1935－38 年在约翰霍普金斯大学任教，后任芝加哥大学物理化学教授，直到 1947 年退休。

在二次大战期间从事原子弹研究工作。1945 年与其他人递交一份陈述书(即是后来著名的夫兰克报告)给国防部长，反对对日本使用原子弹，而建议在各国代表前展示它的威力。这份明确预测出危险的核子灭亡将随着原子弹之使用而来临的报告书，后来被摒弃。

夫兰克的研究包括分子因光的吸收而产生分离的现象，以及不同生物学现象的物理化学分析，特别是光合作用。卒于哥丁根。

FRANCK, Sebastian 弗兰克

公元 1499－1542。德国急进派宗教改革家。出生于斯华比亚(Swabia)境内，多瑙河旁的城镇多瑙未特(Donauwörth)。1515 年进入印格士大学(Univ. of Ingolstadt)就读，深受人文主义思潮影响。1518 年进入海德堡大学附设的道明学院，曾聆听马丁·路德的"1518 年海德堡答辩"，开启他拥护改革的理念；然而，他仍在 1524 年被按立为司铎。

不到两年，弗氏在安斯巴哈－拜律特(Ansbach－Bayreuth)担任信义会牧师，但迅即悖离信义会转而皈依唯灵派。他因倡言急进理念而受到逼迫，在城市间漂泊，赖印刷工作维生，直至卒于巴塞尔(Basel)为止。

弗氏是十六世纪最具魅力的人物之一，所抱持的理念远超越他身处的时代。他常被视为柏拉图派的神秘主义者，或主张急进宗教改革的唯灵派一员。晚年生活孤寂，不属于任何教派，包括再洗礼派等主要宗教改革团体皆不欢迎他。他虽提倡基督教共产主义、宗教宽容及和平主义，但中心思想却是每个人必须在自身之内寻找神，并顺从来自心灵的内在启发。因此，他反对任何藉外在方法或规范所表达的宗教形式，而在所有国度、自然、历史和圣经内寻找神。他是一位主张唯灵论、无分宗派、无建制宗教的先知。

FRANCKE, August Hermann 弗兰克

公元 1663.3.22－1727.6.8。德国虔敬派教士与教育家。出生于卢比克(Lübeck)，先后在欧福(Erfurt)、基尔与来比锡接受信义会神职事奉教育，1689 年在来比锡担任圣经讲师。早先，斯彭内尔(Philipp Jakob Spener，参见该条)曾劝服弗氏投身虔敬主义运动，而弗氏另创办爱经学院有系统地研究圣经。由于他所抱持的虔敬主义与正统派来比锡神学家产生摩擦，而被迫离开来比锡大学。1692 年前往哈勒大学，1698 年担任该校神学教授。

1692 年，弗氏在格劳豪(Glaucha)为贫民开办一所小学，受到民众捐赠的支持，并聘请大学生担任教师，随后又为富人兴建一所拉丁文学校。1698 年，弗兰克基金会在哈勒设立的机构包括由大学生任教的孤儿学校、一所训练教师的神学院，以及一家药房、造纸厂和印刷厂。1727 年卒于哈勒。

FRANCO, Francisco 佛朗哥

公元 1892.12.4—1975.11.20.西班牙领袖。其头衔西班牙文作 caudillo,即首领之意。生于加里西亚艾尔费罗尔(El Ferrol)。1907 年进入托利多(Toledo)的步兵学院,1910 年晋升少尉。他在军事方面表现卓越,晋升快速,在驻外兵团期间(1920—27),先后任副指挥官和指挥官。他参加了在北非对抗阿卜杜勒·克里姆(Abd el—Krim)的里夫(Riff)战役,且在 1925 年协助打败柏柏尔人(Benbers)。1926 年,他成为全欧最年轻的准将。

他被任命为萨拉哥沙军事学院院长,但 1931 年西班牙共和国建立后,他因被怀疑为王权派而被调到巴利亚利群岛(Balearic Is.),1935 年右派政府任命他为参谋长,但在 1936 年人民阵线政府却将他派至加那利群岛。

F. 佛朗哥 西班牙的军人、政治家。

内战 1936 年 7 月 17 日,他在摩洛哥加入了圣胡乔(Sanjurjo)、哥德得(Goded)和莫拉(Mola)等将军在西班牙掀起的军事政变。这些人阵亡后,他顺理成章成为政变的主脑。此次动乱基本上是十九世纪以来内部争斗的延续,但因外国势力介入,而带有国际性的战争。德国和意大利从中协助叛军,而苏联和几个共产党则支助政府军;此时民主已荡然无存。

1937 年 4 月,他成为长枪党(Falange,法西斯主义)的主席,该党在马德里陷落后(1939 年 3 月 28 日)立刻掌握大权;新政府禁止其他政党活动。1939 年 8 月 4 日,他宣布自己为国家元首,兼首相和总司令。

二次大战和战后 二次大战期间,对轴心国公开表示同情,但并未正式参战。但西班牙的态度仅是一个非交战国,而不是中立国,它派遣一"蓝师团"到东线上协助德军,不少西班牙工人亦到德国工厂支援,但盟军逐渐占优势之后,佛朗哥则宣告保持中立。

1945 年 7 月,他宣布统治西班牙的权利宪章。1947 年重组政府,公布继承法,宣布西班牙为君主政体,而他为摄政王和领袖,直到他死亡或退休后,由摄政会选出继任者。一九五〇年至一九六〇年代初期,已明显放松极权统治,此时法西斯党的势力明显衰退而天主事工会(Opus Dei)的力量则逐渐增长之中;但后来因学生、工人、教士及巴斯克人日渐严重的示威抗议行动,佛朗哥政府遂又进行大力镇压。

1969 年 7 月,他选定卡洛斯王子(Prince Juan Carlos de Borbón)为他的继承人。1975 年他因心脏病逝于马德里,2 天后卡洛斯一世正式登基。

FRANCO—PRUSSIAN WAR 普法战争

发生于 1870—71 年间,为德意志联邦击败法国的决定性战役。

起因 1866 年的普奥七星期战争,普鲁士以快而惊人的胜利搅乱了欧洲的均势。早先,法国的拿破仑三世有支配欧洲之势。虽然拿破仑三世的第二帝国内部并不巩固,然藉着法军接连在克里米亚、意大利获得的军事胜利恰可稍事弥补。然而这时的普鲁士在贤相俾斯麦筹划下,正积极使自己在德意志联邦中扮演重要角色。1866 年普奥战争的胜利确定了其在德意志联邦中的领导地位,为此严重威胁到法国在欧陆的霸权。

法国当局确实意识到普鲁士的崛起对其地位的威胁,因此国会中的帝国主义分子遂提出一积极的对外政策,他们甚至把此政策看成是在国内慷慨让步的补偿。而普鲁士本身基于两个政治因素,也暗自希冀普法能够开战:一方面是保守派希望能藉此役洗雪 1806 年在耶拿(Jena)被拿破仑打败的耻辱;另一方面是自由派人士忧虑法国藉机入侵莱因区。

包括毛奇将军(Helmuth von Moltke)在内的不少普鲁士人均认为,自从 1831 年莱因危机发生以来,普法开战是势所难免。法国人在一八五〇、六〇年代的外交策略丝毫无法缓和普鲁士人的不安。而 1859 年法国介入意大利纠纷中更暴露出好战与机会主义的一面。1867 年拿破仑三世企图进兵卢森堡,此举虽未成功,但成了普法直接交恶的背景。

1870 年战争的近因起于西班牙王位继承问题。1868 年西班牙女王伊莎贝拉因为私生活杂乱而遭放逐,致使王位虚悬。西班牙的内阁会议决定寻找合适的继承者,其中与普鲁士国王具有远亲关系的霍亨索伦家族之利奥波德亲王似乎有希望成为候选人。普鲁士首相俾斯麦明白只要日耳曼王室的成员能登上西班牙皇位,那么将来在任何一场与法国的冲突当中都能大大增强普鲁士的势力。因此在间接受到俾斯麦所施加的压力下利奥波德同意继承王位。

消息不幸在 6 月底走漏,结果大大激怒了法国外相格拉蒙(Antoine de Gramont),他指责普鲁士蓄意搅乱欧洲均势。基于资格考虑格拉蒙无法接受利奥波德的顺从,但他随即致电给在埃母(Ems)的普鲁士国王威廉一世,要求他保证霍亨索伦家族成员不再具备王位继承递补资格,但遭威廉拒绝。尽管威廉并不特别支持利奥波德的提名候选,他也不至于认为自己应该对法国卑躬屈膝。一封详细记载威廉与法国大使面谈内容的电报送达俾斯麦手上时,他即将以修改,好让它显出法国大使的喋喋不休,并附上其简短的反驳。

备战状态 埃母电报发表后所引起的反应正是俾斯麦所要的。1870 年 7 月 18 日法国正式向普鲁士宣战,但在此之前数天法国已开始动员。很多热中的法国人支持这场战争,而包含极高比例之职业军人与经验丰富之退役军人的法军一致被认为无人能敌。

然而此种自信却是悲剧性的错误。尽管在 1866 年震惊后,法国从事军事改革,创造了名为国民别动队(garde mobile)的后备部队,也有技术上的新发明,如著名的后膛装弹之来福枪和机关枪的引入;然而,这些改革和发明的效用却都是有限的。国民别动队若果真设置在某些区域,也会因训练不良而无用武之地,而来福枪和机关枪虽然堪称极精良进步的武器,如果没有大炮的辅助,其在威力上也很有限,况且它们还常受到战略应用的限制。

法军在机动性上最大的致命伤则是军队指挥的问题。由于法国介入太多的殖民战争,使她忽略对付这个欧陆大敌时,应该在动员过

1870-71 年间的普法战争,为德意志联邦击败法国的决定性战役。图为法国在色当战败后,法王拿破仑三世将佩剑献给普鲁士国王威廉一世,表示降服时的情景。

程前先行仔细计划，而其将官级人员主要的任务也非规划战略，只是在收集情报而已。

反观普鲁士，其将官早有1866年的作战经验，懂得应用俐落而正确的动员计划；他们把目标集中在莱因与摩塞尔(Moselle)之间，并利用铁路的大运输力以迅雷不及掩耳的速度完成动员。一开始毛奇所采取的战略是两面包围式，于是普鲁士兵分两路。右翼由卡尔亲王(Friedrich Karl)统率，包括卡尔本身的第二军与施泰因梅茨将军(Karl von Steinmetz)的第一军，布阵在萨尔布鲁根(Saarbrücken)东北部。左翼以普鲁士皇储率领的第三军为主力，并包括大部分德意志联邦的分遣队，布阵在巴伐利亚高原。

战争经过 面对两面夹攻的威胁，由七个军团组成的法军最初在边境排成一道屏障。其中部分颇具攻击力的军队更开抵萨尔布鲁根西方的高地上，但未有斩获。于是法军也开始兵分两路，由巴赞(Marshal Bazaine)指挥左翼，麦克马洪(Marshal MacMahon)指挥右翼。每翼包含三个军团，由拿破仑三世亲自率领的禁卫军自己形成一个军团，充当后援部队。

8月6日巴赞被普鲁士军驱离萨尔布鲁根西方，基于作战之需要，巴赞选择朝麦次(Metz)撤退。同一天，麦克马洪也在沃斯(Wörth)东南方64公里附近遭重创，损失20,000名兵力，他遂经由撒弗尔(Saverne)朝马恩河畔沙隆(Chalons—sur—Marne)撤退。巴赞后来撤至麦次要塞。8月12日，就在拿破仑三世启程前往沙隆前不久，巴赞受命接管莱因军团，然而巴赞其实有勇无谋，他并无良好的指挥与战略能力。

事情已演变到十分紧迫，为了预防被包围，8月15日巴赞下令越过摩塞尔河向西撤退。撤经麦次时，遇到两个普鲁士军团，被误为是法国后卫军，普军遂由南面攻击其侧翼，几乎将之全部歼灭。接下来两天在格拉弗洛(Gravelott)和圣普莱维特(St. —Privat)附近的悉丘上，莱因军团成功地击退了普军的攻势，却未能清除凡尔登的通路。8月19日巴赞再次退至麦次。

基于沙隆的安全，麦克马洪再度召训军队，并计划增援巴赞。8月23日他将军队开向东北方，据他猜想巴赞应会从麦次突围然后转向色当(Sedan)或圣梅林豪德(Ste. —Menehould)。为了对付麦克马洪，毛奇从第二军调出三个军团组成默兹军团(Army of the Meuse)。剩余的第二军便合第一军合并负责包围麦次，第三军在和默兹军团会合后向北调转，朝沙隆开去。麦克马洪在焦虑的政府催促下开向色当，不幸却中埋伏，9月1日，这支军队完全被歼灭，而拿破仑三世本身也在一阵奋不顾身的垂死挣扎后宣布投降。因为他的关系，麦克马洪大部分的军队，约莫104,000人和400余支枪枝遂遭到普鲁士的扣押囚禁。

色当的挫败立即粉碎了拿破仑三世的第二帝国，法国人民以特洛丘将军(Louis Jules Trochu)为首组成国防政府继续对德作战。9月20日起巴黎开始被普军包围，正当有8个军团向巴黎推进之际，第一军和第二军正包围困在麦次的莱因军团。9月1日法军突围的失败，成为代价最高的一役，麦次要塞中的法军理性大降，纪律也大坏。10月天气转坏，狼狈的军队在泥泞中苟延残喘。10月29日，巴赞和其手下172,000名士兵与1,400余支枪枝被德俘虏。

巴黎的国防政府犹作困兽之斗，积极调配为数可观的人力和挑选具有才能的指挥者。新近成军的罗亚尔军团续在北方与东南方告捷，颇令敌军苦恼。

然由于巴黎续被围困，食物缺乏，而突击队也无战绩，加上政治的不安，抵抗行动已渐受阻。终于在连续被炮轰3周后，1月28日在巴黎签署停战协订，巴黎四周的军事据点全部投降，巴黎并赔款2亿法郎。然而等到法国签订法兰克福条约时，条件就十分苛刻了，法国失去亚尔萨斯—洛林大部分的土地，且须赔偿50亿法郎的巨额赔款。

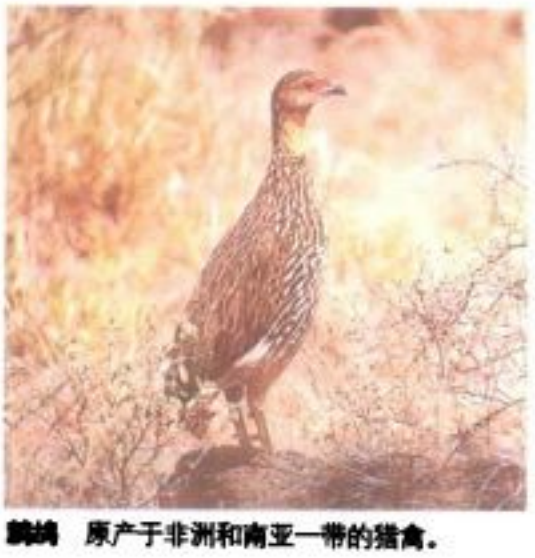
结果 普法战争的影响是相当深远的。在军事上全赖职业军人的作法显然是无用的，国家的军队交由细心而有谋略的将官统驭，成为未来军事组织最可行的方式。政治上，这一役成为德意志帝国诞生的保证。1871年1月18日普鲁士国王威廉一世僭位为日耳曼皇帝，不只开启了这个帝国的新页，也确立了普鲁士在诸日耳曼成员中的霸权地位。

法国的第三共和在战后的大混乱中诞生，随即反射出折磨第二帝国的所有压力。亚尔萨斯—洛林的沦陷，使得德、法间的和平成为貌合神离。1870—71年的这场战争注定要使德、法两国在进入二十世纪后维持彼此憎恨的状态，而穿越莱因河的战火也在所难免。

FRANCOLIN 鹧鸪

鸡形目(Galliformes)雉科(Phasianidae)鹧鸪属(*Francolinus*)的数种常见猎禽的俗称。原产于非洲和南亚，其中有几种被引进美国。

体长23～43厘米，重约1.5公斤；翅圆，腿短，颈短，身型矮实，雄鸟和少数雌鸟的下腿部有尖锐的肉距。体呈暗棕、灰色，有些种类还杂有白、黑或栗色。栖地变异大，由丛林深处到开阔森林及大草原不等。以谷粒、浆果和昆虫为主食，成对或成一小群，共营生活于地面。一窝产3～10枚乳白色卵，在地面筑浅巢。



鹧鸪 原产于非洲和南亚一带的猎禽。

FRANCONIA 法兰哥尼亚

德国境内的区域，环绕着美因河(Main R.)中上游地区。八世纪初期法兰哥尼亚成为法兰克斯王国属地之前，阿勒曼尼人(Alamanni)和绍令吉亚族(Thuringian)就为此区争夺不已。法兰哥尼亚(德文为Franken)很快地就被大批效忠法兰克斯国王的地主开垦，实施君主政体的结果，造成法兰哥尼亚居民从未形成部族组织单位。尽管后来曾有卡洛林时期的努力，要建立公爵统治仍为不可能之事。

中世纪法兰哥尼亚被数个教会瓜分。1168年，腓特烈一世尝试将主教管辖的符兹堡(Würzburg)改为法兰克斯的公爵领地，惜未成功。此后贵族阶级反抗中央集权行政，十三世纪末期，一些贵族更藉着将财产化为区域领土以获利。

尽管领地四分五裂，法兰哥尼亚的区域意识仍很强烈，领主们组成一个联盟维护和平。自1500年开始到1803年帝国瓦解止，东法兰哥尼亚是帝国的行政分部之一，或谓行政圈之一。西法兰哥尼亚或莱因流域的法兰哥尼亚属于美因斯(Mainz)和伏姆斯(Worms)主教区，此名在巴伐利亚上、中和下三省仍被使用。

FRANCONIA NOTCH 法兰哥尼亚隘路

一南北走向、穿越美国新罕夏中北部怀特山脉西部成列群峰的优美狭道。这隘路长约10公里，位于东方的法兰哥尼亚山脉(Franconia)及京斯门山脉(Kinsman)之间。培米基瓦基特河(Pemigewasset R.)横流这风景如画的狭路，东西分别为拉法叶山(Lafayette Mt., 1,600米)及普罗法山(Profile Mt., 1,240米)高耸的花冈岩壁所夹峙。法兰哥尼亚特殊的地形得自冰河的强烈侵蚀，本区域在后洪积世时受冰河磨蚀而成。

本区最引人注目的巨大花冈岩侧像——大自然养育的印第安人头像及普罗法山著名的"山之老人"，夫伦姆河(Flume R.)切割而成的"夫伦姆"，为一狭窄、岩壁高耸的峡谷。

FRANCS-TIREURS 非正规狙击兵

指游击队队员或地下组织战士，这个意为"任意射击者"或"狙击兵"的名称，首次是用在1870—71年参加普法战争的法国非正规军。在一次大战中，代表狙击德军的比利时及法国非正规军。二次大战时，则指一批由共产党员组成众多地下组织之一的法国狙击游击队(FTPF)。

FRANGIPANI 鸡蛋花

夹竹桃科，鸡蛋花属(*Plumeria*)的 7 种植物。原产于西印度和中美洲，于热带地区可见栽培。植株高 4.5～10.5 米，具乳汁。

花色有鲜黄、白、粉红、红及紫色。可整年开花，但落叶后，最会开花。花有 5 片花瓣，蜡质，管状，花径达 9 厘米，为聚伞花序，长于多肉的分枝顶端。叶浓绿色，富光泽，全株无叶后，仅剩分枝顶端少数存在。

鸡蛋花属植物，其中 4 种常被栽植，可用扦插法繁殖，尤其在春天，更容易发根、存活。

鸡蛋花 原产于西印度和中美洲。

FRANK, Anne 弗兰克

参见 DIARY OF ANNE FRANK.

FRANK, Ilya Mikhailovich 弗兰克

公元 1908.10.23— ，苏联物理学家。1937 年和塔姆(I. E. Tamm)解释切伦科夫(Pavel Cherenkov)辐射现象。据切伦科夫的纪录，一个快速移动的粒子，穿透某些透明介质后，会留下光的"足迹"。

他和塔姆指出，只要是粒子运行的速度大于透明介质中光的速度，这种辐射有其可能性。虽然没有粒子可达到或超越真空中光的速度，但高能量的粒子运行速度，可远快于某些介质中的光。因这项研究，他们 3 人共同获得 1958 年诺贝尔物理奖。

他生于圣彼得堡(今列宁格勒)。1930 年从莫斯科大学毕业后，便加入国家光学院。1934 年在苏联科学院中任职。1944 年接受莫斯科大学专职的工作。

FRANK, Jerome New 弗兰克

公元 1889.9.10—1957.1.13。美国法官。生于纽约市。毕业于芝加哥大学(1909)，并取得法律学位(1912)，后在芝加哥与纽约执业。

1933 年被罗斯福总统任命为农业调整部的首席法律顾问。他是"新政"执行中较有能力及创造性的人物之一，也曾在联邦剩余救济财团法人、复兴金融委员会及公共工程署任要职。1939 年成为证券交易委员会的主席。1941 年罗斯福任命他为第二次美国巡回控诉院的庭长。1957 年逝于康涅狄格州新哈芬(New Havne)。

他在法律方面是一位讲求现实的实在论者，他在著作《法庭上的审判》(1949)中提出"事实怀疑论"的概念。藉着质询事实的假定，他攻击法庭里所谓事实发现的过程，并在书中特别反对陪审团审判的角色。他引起争论的第一本著作《法律与现代精神》(1930)，暴露出在一些特别的案件里法律的不可测性。最高法院法官布莱克(Hugo L. Black)推崇他为"最伟大的法官"之一。他对于司法的意见，显示出具有广博的社会科学与人类属性的知识。

FRANK, Leonhard 弗兰克

公元 1882.9.4—1961.8.18。德国小说家。心理小说中常表现出对当时社会及政治状况的憎恶。这种态度反映在其作品反战小说《善良的人》(1919)，和描述有关一位理想主义者在被迫顺从他所鄙恶的社会体制，乃至于疯狂的小说《喧嚣的自我》(1924，英文版 1930 年)，其因中篇小说《卡罗和安娜》(1927，英文版 1929 年)而闻名，书中的男主角离开其妻，因她与他的朋友间已寻找到幸福。其他的作品包括短篇小说集《最后列车》(1925，英文版 1935 年)，及小说《心在左面》(1952，英文版 1954 年)。

生于德国符兹堡(Würzburg)。几乎没有受过正规教育，由于 1933 年纳粹党的兴起，他离开德国旅居国外，至 1951 年才回到家乡，1961 年逝于慕尼黑。

FRANK, Waldo 弗兰克

公元 1889.8.25—1967.1.9。美国小说家及社会评论家。生于新泽西州朗布兰奇(Long Branch)。1911 年自耶鲁大学毕业后，便四处旅行，为《纽约时报》撰稿，并为杂志《今日七大艺术》(1916—17)编辑。其 14 部小说中的第一本《不受欢迎的人》(1917)，以故事表达了他的神秘信仰及政治上激进改革的主张。作品承袭爱默森和惠特曼的美国预示文学传统，亦受到佛洛伊德、马克思和史宾诺沙思想的影响。1967 年逝于纽约州西普莱恩斯(West Plains)。

其抒情小说如《隐遁》(1922)、《假日》(1923)和《粉脸》(1924)，运用各种实验性的技巧去探索人物特性。交响乐小说《大卫马康的死与生》(1934)和《新郎来了》(1938)，显示出个人与社会之间的关系。《大西洋的小岛》(1946)和《不在天堂》(1953)则探索人与宇宙的关联。他关于社会评论的作品获得极大的赞誉，包括《西班牙圣女》(1926，1942 年重订)和《西裔美国人》(1931)。其哲学思想总结于《人类的再发现》(1958)一作。

FRANK 法兰克人

参见 FRANKS.

FRANKEL, Zacharias 弗兰克尔

公元 1801.9.30—1875.2.13。德籍犹太教牧师与学者，生于波希米亚的布拉格。在布拉格接受希伯来语的训练，1831 年毕业于布达佩斯大学。在莱特末里兹(Leitmeritz，今里托梅利斯 Litoměřice)、帖普利兹(Teplitz，今特普利 Teplice)及德勒斯敦(Dresden)任犹太教牧师后，1854 年成为布勒斯劳(Breslau，今波兰的乐斯拉夫 Wroclaw)的新犹太教神学研究院的院长，任此职务至去世为止。

他提倡介于正统天主教与改革教派间的中庸犹太教，成为其所谓的"确定历史的犹太教，这些倾向保守趋势者的领袖。他大部分的学术研究(研究犹太人传统在历史的发展)，便是有关这方面的努力。

出版的书籍(以德文或希伯来文写成)包括《犹太人的誓约》(1840)、《犹太教口头教导介绍》(1859，1867)和《巴勒斯坦犹太法典介绍》(1870)。他也曾创办当时犹太人最重要的杂志《历史与犹太人知识月刊》(1851—67)，并任编辑工作。

FRANKENSTEIN 科学怪人

英国作家雪莱(Mary Shelley)的小说，于 1818 年出版。其书名已成为有关一只怪物的恐怖故事的代名词。这部原作显示出十九世纪崇尚哥德风的品味，如今却很少人阅读，但是通俗文学和电影却有很多仿科学怪人的作品出现。

法兰钦斯坦(Frankenstein)是一位科学家，他发现生命的奥秘所在，并决定要创造出一个人。结果，却创造出一只面目可憎的怪物，它后来变成一只神出鬼没的恐怖怪兽，专门杀死那些接近法兰钦斯坦的人。后来连法兰钦斯坦也无法阻止它，最后在一场追逐战中，同归于尽。

这部作品的诞生是由于拜伦(Lord Byron)向雪莱家族提议，每个人皆写一篇鬼故事，结果雪莱在一场梦中获得《科学怪人》一书的灵感。此书由于作者在很多地方以哲学的眼光描述，所以冲淡了恐怖的气氛。作者不仅叙述这只怪物所受的教育，且探讨人性邪恶的肇因。从某方面来看，这部小说，技巧既不圆熟、情节亦有悖常理，它却是现代科幻小说的先驱，它触及了一个永恒的主题——人类总企图创造非他能力所能控制的事物。

FRANKENTHALER, Helen 弗兰肯特勒

公元 1928.12.12— ，美国女画家。生于纽约。曾于本宁教学院跟塔马约(Rufino Tamayo)习画。早期画作中显示受多方的影响，如立体画派、康丁斯基(kandinsky)、米罗(Miró)、美国圣灵画派的马林(Marin)和高尔基(Gorky)、还有 1950 年左右开始的抽象表现主义画家，特别是帕洛克(Jackson Pollock)，她撷取各家的菁华，很快地，约 1952 年时，其创作技巧臻至成熟，并已展现她自己的风格。受到帕洛克滴流作品的激发，她用稀释的颜料在未着底色的帆布上着色或浸泡，以营造鲜明醒目的原始形式及空间。其作品得到国际间的认同，介于抽象表现主义和如诺兰(Kenneth Noland)、路易斯(Morris Louis)的

色面绘画之间。1958 年她嫁给画家马哲威尔(Robert Motherwell)。

FRANKFORT 法兰克福

美国印第安那州中部城市，克林顿郡(Clinton)郡治，位于印第安那波里(Indianapolis)西北 67 公里处。当地生产铅铜合金、电子设备、瓷制品、铝窗、观光缆车、饲料、食品和酪制品。

1830 年创建，当时彭斯(John Pence)捐赠 24 公顷土地及 100 美元兴建此城，他以美因河(Main)畔的法兰克福命名之。1875 年设市，采市长一议会制。人口 15,168。

FRANKFORT 法兰克福

美国肯塔基中部的一个城市，是肯塔基州首府，也是富兰克林区的中心，位于肯塔基河旁，路易斯维尔(Louisville)东 80 公里处。法兰克福是以养殖纯种赛马闻名的布卢格拉斯区(Bluegrass)农业区之贸易中心。烟草、谷物、干草和牛只是主要的农产品。肯塔基河的岩岩形成一种结晶石灰石——肯塔基大理石，用作建筑材料；附近还有许多大理石采石场。

区内有 4 个制酒厂，主要工业是生产威士忌。法兰克福生产空气煞车器、螺钉、螺钉帽、五金器具、自动修剪器、轻便围栏、高脚椅、育婴车、温度计、女用鞋、男性内衣和糖果。

模仿美国国会议场的新州议会建于 1910 年，1829 年以肯塔基大理石筑成的旧议会会场为舒拉克(Gideon Shryock)所设计，属希腊复兴风格，现在成为一座大的历史博物馆。州立肯塔基学院亦设在法兰克福。

该市以其历史遗迹闻名。为人熟知"名人区"的三条街道区内，居住着许多肯塔基政治家、将领及法官。第一个成为美国参议员的肯塔基人布朗(John Brown)在 1796 年所建造的自由厅(Liberty Hall)，且舒拉克第一个居家设计奥兰多·布朗(Orlando Brown)之家(1835)都被保存下来。在法兰克福墓园里埋有肯塔基最早的殖民者布恩(Daniel Boone)及其妻丽贝加(Rebecca)。

美国最早的男童军于 1909 年在法兰克福成立，并为英国童子军创始人巴登－鲍威尔伯爵(Baden－Powell)认可。它在 1910 年时获颁美国男童军第一队的证明。

法兰克福原名"法兰克之浅滩"(Frank's Ford)，用以纪念先锋拓荒者法兰克(Stephen Frank)，其率领之团在河中浅滩遭印地安人屠杀。1773 年首次勘察此地。威尔金森将军(James Wilkinson)在 1786 年弗吉尼亚州法律允许之下接收一块土地，继而规划法兰克福。1792 年肯塔基加入联邦时，法兰克福被选定为首府。

肯塔基河是早期殖民的主要交通线路。法兰克福在 1835 年列入编制。采市经理－议会－市长制。人口 25,973。

FRANKFURT, Treaty of 法兰克福条约

参见 FRANCO-PRUSSIAN WAR.

FRANKFURT AM MAIN 美因河畔法兰克福

西德赫斯州(Hesse)内的一个城市。国际间重要性的金融、工业和商业中心，也是莱因-美因(Rhine-Main)都会区，250 万人的主要中心。从瑞典和德国南部延伸的大交通干线在此分开：一条支线沿莱因河通往鲁尔谷地和鹿特丹；另一条则在法兰克福跨越美因河到达德国北部。法兰克福为铁、公和水路系统的主要中途站，并有德国最繁忙的机场。

都市计划 哨亭广场是现代法兰克福的中心，广场所在的济尔街(Zeil)则是法兰克福的主要购物街。法兰克福的历史中心老镇北界为济尔街，南滨美因河。金融商业部门延伸到老镇的北、西部，跨越 1333 年形成中古城墙界线的环形步道。

老镇在二次大战遭毁之前，拥有很多半木造的、人字形屋顶的房屋。今日只有一些孤立的历史性建筑被保留下来，成为法兰克福一个安静的穷乡僻壤。德国国王及帝王加冕之教堂，其高耸之尖塔仍引人注目。长久以来，面对罗马堡广场(Römerberg Square)的 3 座人字形屋顶的房屋，一直是此市的象征。中间的罗马房屋，在 1405 年时成为镇事务厅。其他保存下来的建筑物包括哥德的出生地，及 1848－49 年间德国国会开会的椭圆形波斯克奇(Paulskirche)。

当高耸的办公大楼入侵老镇西部住宅区时，它们也逐渐占领了空中景观。稠密的住宅区伸展到第二个公园及步道环区，此环区连接主要的铁路车站、广阔的展示场、大学、奇丽花园(Palmengarten)、巨大的法本化学工业公司(IG－Farben)行政大楼和动物园。第二环区之前是国民住宅计划区。美因河南部较少建筑扩张的情形，很快就到了森林市(Stadtwald)。由于邻近便捷的陆空交通网，美因河畔遂兴起新的办公中心，纾解了法兰克福中心区的壅塞。

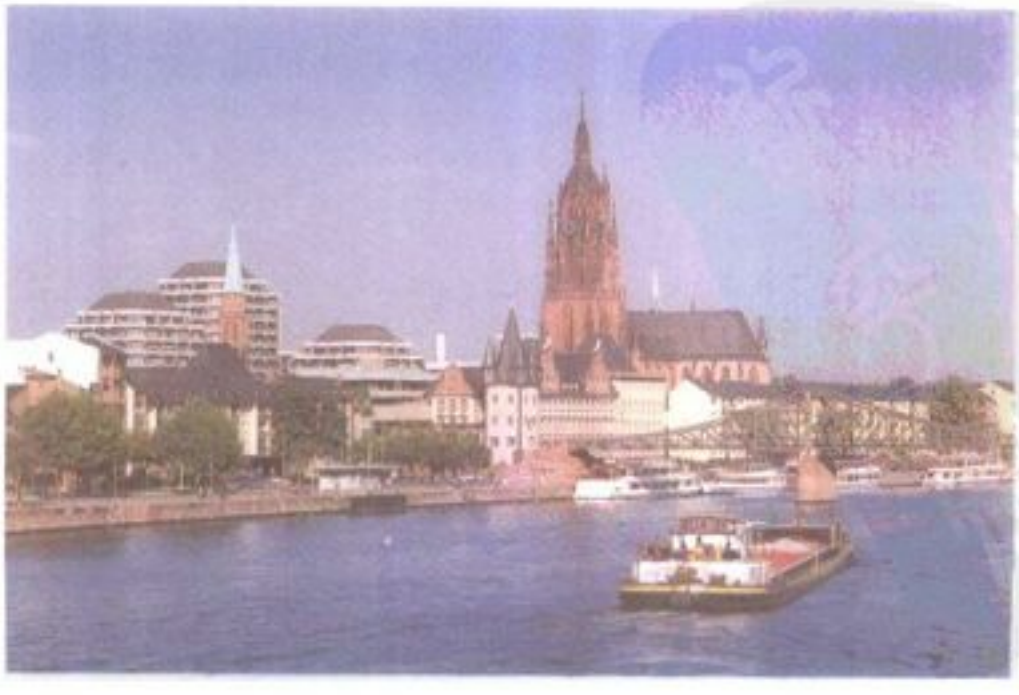
工商业 法兰克福的金融机构有德国联合银行、德国最主要的证券交易所及德国唯一的金市。法兰克福因东德的皮毛转口和书籍贸易而获利。国际贸易事务在法兰克福的经济命脉上扮演重要角色。金融力量和优越的交通亦使法兰克福成为主要工业中心，特别是化学、制药和电气电子设备等工业。

文化 法兰克福的教育系统包括各种机构，其中最重要的是约翰－渥夫甘－歌德大学。二次大战期间，图书馆和博物馆都受到严重的破坏，重建后的市立大学图书馆却是欧洲最现代化的图书馆之一。老镇保存下来的古老建筑和美因河南岸有许多博物馆；剧院和音乐厅处处可见。该市拥有世界最大报之一《法兰克福民众报》。

历史 罗马时代，在现今教堂山坡上有一个小堡垒，守卫着美因河上的一座罗马桥梁。该堡为法兰克斯殖民者接收，在卡洛林时代发展成德国最大的皇宫之一。法兰克福在中世纪初期一直是皇家的居住地。1356 年根据"金玺诏书"(Golden Bull)及帝国基本法，法兰克福被指定为选举国王的固定地点。

十四世纪法兰克福的市民在帝国体制内已获得独立的保障。羊毛、服装贸易及中世纪交易事务带来了财富，这些则广用于借贷。十七至十八世纪时，法兰克福发展出闻名世界的银行系统，拥有象贝特曼(Bethmann)和罗思柴尔德(Rothschild)一样的房舍建筑。法兰克福在 1815－66 年间被选为帝国会议的所在地，1848－49 年间为德国国会所在地，法兰克福作为德国象征地位从此确认。

然而，当德国各州在法兰克福周围进行统合时，法兰克福的贸易和自由市的地位却遭到迫害。1866 年普鲁士的占领结束了法兰克福的独立，整合为一联合州的德国却打开了法兰克福快速成长的路。1945 年普鲁士拆散后，法兰克福成为新赫斯州的一部分。它从废墟中戏剧性地兴起，比以前更加繁荣。虽然一九七〇年代初期的人口远超过 1939 年的



西德美因河畔的法兰克福是重要的工、商业中心。图中有着高耸尖塔的大教堂，是十三至十五世纪的哥德式建筑，也是选举皇帝、举行加冕仪式的场所。

553,000 人，但 1964 年后人口总数逐渐衰减。许多居民迁离市区住到郊区去，只有涌入的外籍劳工可防止更严重的人口衰减。人口 666,000(1968)。

FRANKFURT AN DER ODER 奥得河畔法兰克福

东德城市，同时也是法兰克福区的首都。位于柏林东方 88 公里处，奥得河西岸。1945 年当奥得河成为波兰和德国国界时，该市可通抵波兰的东郊斯卢比斯(Slubice)。

柏林-波兹兰-华沙(Berlin-Poznań-Warsaw)铁路经过法兰克福，而奥得河是通往波罗的海的水运管道。该市主要生产机械、家具、服装和食品。法兰克福的工厂与艾森许滕施塔特(Eisenhüttenstadt)的工厂密切相联。

法兰克福创建时是一个贸易殖民地，于 1253 年获得认可。法兰克福发展为商业中心，十四和十五世纪初加入汉萨同盟。法兰克福因地处要道之冲，而数度蒙受战争的蹂躏。1945 年苏俄军队占领法兰克福之前，在二次大战期间即已饱受严重破坏。建于十三世纪的马利亚教堂，1607 年建造之美观的市政厅，战后皆获重建，惟法兰克福至今未完全重建。一九七〇年代初，人口仅 1939 年的⅔。人口 58,866(1966)。

FRANKFURTER, Felix 弗兰克福特

公元 1882. 11. 15－1965. 2. 22。美国最高法院大法官，总统主要顾问，公暇时是位活跃的自由派人士，在 23 年的最高法院生涯中，却以主张限制司法权之扩张著名。

早年 犹太裔，生于奥国维也纳。12 岁抵纽约时仍不懂英语。8 年后，以第三名成绩毕业于纽约市立学院，1906 年再以最高荣誉从哈佛法学院毕业。

个人执业几个月后，弗兰克福特成为刚受罗斯福总统聘为纽约南区检察官的史汀生(Henry L. Stimson)之助理。

自由主义主张 1914 年，弗兰克福特离开政府机关，进入哈佛母校任教。美国加入一次大战后，他成为战争部长贝克(Newton D. Baker)的法律顾问，专责于劳资问题。后又为总统的调解委员会顾问，1918 年任战时劳工政策会主席。这些职务使他经历了几起相当具争议性的案件，如 1916 年旧金山一起爆炸案主谋人的审判，及 1917 年比斯比(Bisbee)驱逐事件。弗兰克福特以自由主义的处理方式使全国哗然，前总统罗斯福亦十分震惊。但事实上，当时他就处理这些劳工案件所出具的建议，后都陆续成为法律条文。

1919 年，弗兰克福特以法律顾问的身分陪同威尔逊总统出席巴黎和会。之后又回哈佛任法律教授。但他仍十分活跃于自由思想的推动。曾协助成立美国人民自由联盟、《新共和》周刊，以及为萨柯－万泽蒂案(Sacco and Vanzetti)极力辩护，刊于《大西洋月刊》的一篇著名文章(1927 年 3 月)，使弗兰克福特成为该震撼案件的主要人物。

进入最高法院 弗兰克福特一直是罗斯福总统的亲密顾问。1939 年 1 月 5 日罗斯福总统提名他为美国最高法院的陪审推事，17 日这项提议在参议院全数通过。

二十世纪初期，法院对激进社会法案行使司法否决权，在当时是一个主要的问题。但自由主义者却认为，法院在行使否决权限时应予严格限制。当弗兰克福特离开哈佛任法官职位时，已是公认的自由思想领导人物，他所倡导的"限制司法权之扩张"原则，也被霍姆斯法官(Oliver Wendell Holmes)奉为圭臬。

当霍姆斯的自由思想盛行于最高法院之际，一些法官则倡导法官判案时不应受到限制，而应主动追求自由主义的最终目的，相应此一论调，弗兰克福特却采保守的看法，虽忠于自己长久以来的主张，他并未曾以个人的理念干扰民主政府的正常程序。

鼓吹司法受限 弗兰克福特认为，限制司法权的扩张并不是一种暂时性的手段，而是维护美国民主、联邦制度和权力分立制度的一个崇高理念。他认为法官所控制的政府远不如一个民权政府，至于自由主义对法院或立法机关影响力的消长，则与此一事实无关。他不认为他所终生追求的自由信念对司法功能的影响会比先辈们的保守主义对司法功能的影响大。

认为法官的职责是研判个案和纷争，而不是创造一个"美好的新世界"，而达成后者之目的已由立法机关专司。同时，弗兰克福特深信"从失败中获取教训是民主的崇高权力之一"。然而"错误"的自由，绝对不是法官们应该尝试的。

弗兰克福特贡献一生的力量与才识，直到 1962 年 8 月 28 日因身体不适而宣告退休。后逝于华府。

FRANKINCENSE 乳香

取自包斯威利属(Boswellia)树木的树脂，燃烧时会散发出宜人的香味，因此可作为香料。树脂呈白色块状，由割裂树皮而取得。此树产于阿拉伯半岛南部及东非海湾，数世纪以来为主要的贸易产品。

乳香被应用于异教的赠品及葬礼仪式中。在古代以色列是祭坛薰香用的香料。新约〈马太福音〉第二章 1 节提及乳香是博士致赠基督出生的礼物之一。

FRANKLAND, Sir Edward 弗兰克兰

公元 1825. 1. 18－1899. 8. 9。英国著名化学家。首先倡导将每一个化学元素赋予一整数值的理论，即今所称的原子价，代表元素原子所能结合的氢原子数或其相当量。生于兰开夏彻奇敦(Churchtown)，初为一药师的学徒，后转往伦敦，在普莱费尔(Lyon Playfair)指导下研究化学，继而转赴马堡(Marburg)，受教于本生(R. W. Bunsen)。1851 年受聘为曼彻斯特欧文学院(Owens Coll.)，任首席化学教授，1863 年加入英国皇家学院任教授职，1865 年成为皇家矿学院的化学教授，1899 年逝于挪威哥拉(Golaa)。

E. 弗兰克兰 英国化学家。

他尝试以活性金属分离甲基根等，他及其同时代的人都误以为成功了，但这些研究却让他在 1849 年发现第一个有机金属化合物甲基锌。1852 年提出理论，认为每一元素均有一特定的"结合能"，并永远满足于相同数目的其他原子。1866 年他将此观念延伸至如氮等容许有不同结合能的元素，其论点尔后被库珀(A. S. Couper)及凯库勒(A. Kekulé)推衍证实，对现代化学极具贡献。

FRANKLIN, Benjamin 富兰克林

公元 1706. 1. 17－1790. 4. 17。美国印刷家、作家、哲学家、外交家、科学家和发明家。在每项事业中，他皆立下新的里程碑，被公认为典型美国人的代表。出身贫寒，后成为北美杰出的报刊编辑和出版家。写作风格与欧洲文学相比总有典雅不足之嫌，但其特色在于生动有力。在《穷理查历书》一书中，他便以色彩鲜明的妙笔将纯朴的美国道德观描写得十分贴切。在美洲殖民地他是第一位致力于都市发展的知名人士，曾善用其力量改善费城的各项建设。他更为电提出一完整理论学说，发明避雷针使千万房舍免受灾害。

40 岁开始从政，克服宾夕法尼亚行政上许多呆板的制度，以脚踏实地的作风为殖民地

B. 富兰克林 美国政治家、科学家和发明家。

带来快速的成长。尔后 15 年，他以 13 个殖民地代表的身分居于英国，也因此看透 英国政府的腐败自大，因而一改过去忠心英皇的态度，且深深体会到自己终究是个美洲人，而不是英国人。1776 年美国独立之后，他客居法国达 10 年之久，他以纯熟的外交手腕和机敏的人际关系成为此新生国的代表，象征着一种新而理性的生活方式。在其生命的最后 5 年回到祖国，运 用过人的沟通技巧和乐见其成的热情，使"制宪会议"顺利的在 1787 年举行。

家庭和早年 早在十六世纪，富兰克林的祖先便皈依新教。1682 年他们迁到新英格兰，以避开英国复辟时代偏狭的英国国教派思想。其父是位蜡烛工和纯熟的机械工。其母据他回忆是一位谨慎、贞淑的妇女。

生于波士顿，在 10 个小孩中排名第八。从小生长在一个虔诚的清教徒家庭，家中有着严肃的生活目的，并以节俭自持及其个人社会价值观为荣。

但在他接触牛顿的物理和宇宙论及洛克的社会学理论后，开始对父亲的喀尔文神学思想产生排拒作用。他大量地阅读沙夫兹巴利伯爵三世(Shaftesbury)和其他自然神教徒的著作，因此增强了他终生崇信理性与实用而鄙视形式的宗教。

他很快的从书籍和杂志中吸收大量新知，他几乎能将英国《旁观者》刊物 内容全部记忆在脑中，特别是爱迪生和斯梯尔(Steele)的讽刺文章，并接受英国启蒙时期的价值观和哲学。富兰克林和他最喜爱的爱迪生一样，将其良知、宽容和新古典主义时代特有的优雅气质及他与生俱来的清教徒严肃性格结合，形成富兰克林具有多方面优点的人生。

家庭贫困使他未受过正规教育，但又不适于神职工作，于是他转向文字的世界，这项兴趣是 1718 年在《新英格兰报》印刷厂中任其兄长之学徒时所培养出来的。当时他阅读每篇送印的文章，并以讽刺波士顿政府的笔名 Silence Dogood 发表许多精湛的文章。1723 年当他 17 岁时，因难忍其兄的蛮横作风而逃往费城。

经营商业与政治领袖 虽然他身无分文且人生地不熟，仍以 其印刷技术和进取心很快地找到了一份工作，1724 年转赴伦敦，任印刷师父的工作，并与伦敦许多作家结交，一年半后，于 1726 年返回费城，辛勤工作下，终于拥有自己的印刷厂。他发行《费城公报》，也着手《穷理查历书》(1732)的撰写，其印刷厂几乎包办该地的官方报纸。他也成为宾夕法尼亚议会书记和费城邮局局长，并拥有一书店，且创立新斯科细亚到安地瓜等地的印刷合作社。1748 年，42 岁的富兰克林正式退休，印刷事业的蓬勃发展使他能安享往后的岁月。

他不仅创出一番事业，也从中找到其哲学，可说是清教伦理的最佳例证。从《穷汉理查年鉴》中的教训和格言及后来他在著名自传中的道德概要，都很具体的将他的人生哲学表现出来——人只要勤奋、节俭和诚实，必定可摆脱贫穷的束缚。虽其本身也明白如"早睡早起可永保健康、财富和智慧"及"躲债等于白白交出自己的自由"等格言并不是真正生命完全的写照，但它们确实激励人们改善生活的决心。《穷汉理查年鉴》后成为北美地区的畅销书，而其精节本《财富之道》则被译成各种语文，十分受到读者的欢迎，其自传中的金玉良言被许多生意人和勤俭为本的信徒们所扭曲，以致引起梅尔维尔、马克吐温、劳伦斯(D. H. Lawrence)和其他人苛刻的批评。他们所申斥的其实是一个被丑化的富兰克林，而不是由他生命、作品共同显现出来的完整人生。

1727 年他为了改进费城的民政，号召象他一样的商人组成一个会社(Junto)，每周 集会讨论一次。他即领导此会社兴建一座可以外借的图书馆(1731)、消防队(1736)和美国哲学协会(1743)——即后来宾夕法尼亚大学(1749)的前身；另创立一个保险公司和一个市区医院(1751)。他也为整洁市容规划出一套实用的计划，且组织夜间巡逻队。他克服贵格会信 徒反战的主张，在 1747 年组成一队志愿民兵保卫城市，以防掠夺者前来侵袭。

科学家 他也进行许多重要的科学实验，发明了宾夕法尼亚壁炉(后改称富兰克林炉)，可使燃烧的木材节省 3/4，热量却增加一倍。

正值欧洲惊讶于电的发现之际，他也使用莱顿瓶和其他仪器开始一 系列的实验。1750－51 年间，他提出一种可测验闪电是否为一种电的形式之方法(此项测验法国要到 1752 年才进行)，后来他以风筝将闪电引至地面的著名实验，证明确实是电的一种形式。他也证明实验室制造出的静电，乃是一种伟大的宇宙能源。他又融合牛顿的地心引力理论，综合出一个伟大的理念，提出自然的根本力量是电，并进一步提醒人们要好好地利用它来改善人生存的世界。

他发明的避雷针，很快就在世界各地建筑物上出现。1756 年他被英国皇家学会选为院士，1772 年又被法国科学研究院选为院士，此亦证明他已是十八世纪居于领导地位的科学家。除此之外，他还提出热吸收的理论、探测墨西哥湾流的计算方法及船只的设计；至于双焦点镜片的发明、玻璃口琴的发明等，只是他较小的科学成就而已。

科学态度是他一贯的生活哲学。当他被问到如何想到要将闪电引到一个金属尖端上时，他回答说，他早已多方面观察到闪电与静电的放射，无论其颜色、弯曲运动的速度、噪音和破坏的力量等都很相象，静电放射既然可由 金属尖端吸引而出，按理闪电也可用同样方法吸引至地面，因此他就建议以高且尖的避雷针来 吸引闪电。

他以科学家的身分深知人有能力了解自己和所居住的世界，这也正是启蒙时代的信仰。戴维爵士(Humphry Davy)曾经这样说："富兰克林经由小方法建立大真理，使科学成为人类的奴婢，而非供奉于殿堂上的玩赏物。"

美国政治 当他在科学方面的声誉达到高峰时，乃转而向政治发展。从 1751 年当选为宾夕法尼亚议会议员开始，担任了近 40 年的公职。最初他从政的目的仅为要求政府支持各种企业，因此在 20 年间他只是宾夕法尼亚民间领袖，但当他成为贵格会领袖以后，各政治派系就开始拉拢他。贵格会主要反对以彭氏家族(Penn)为主、企图长期影响宾夕法尼亚事务的资产党(Proprietary party)。他以精于立法战略与议会 章程起草人的身分，极力维护民选代表权力而奋斗。

他原先并未考虑使美洲殖民地与英国分离。他和其他高级知识分子见解略同，认为象英国如此自由且具活力的政府是一个快速成长之殖民地的最佳支柱。他眼中的大英帝国犹如一位贤明聪慧的大家长，照顾着每一位家中成员，相对的使家园更加富庶。他更怀抱一份爱国情操，帮助屡遭挫败的布雷多克将军(Edward Braddock)，重新取下杜凯纳堡(Fort Duquesne)。法印战争期间(1754－63)，他劝服了贵格 会为主的议会通过宾夕法尼亚第一个民兵法，拨款作为军事开销，并派定委员，包括他自己在内，主持全面的战争。他还带领一批探险队前往利哈伊谷(LehighValley)，在荒郊野林中设立一碉堡以防法军或印第安人来袭。

但当看到大英帝国只是极力维护自己的统治权时，使他从此种下反感的种子。1754 年阿巴尼联邦计划(Albany Plan of Union)英方以计划中过量的民主措施而驳回。另一使他寒心的事，是他得知当时的英国司令官以为他是一位贪得暴利之徒，使他原本对英国的忠诚大为削减。1756 年他在《宾夕法尼亚年报》中，义正辞严地说明他对境 内崇尚自由的农、工、商人民之敬意。1757 年他以宾夕法尼亚议会代表身分前往英国，听到枢密院主席格兰维尔勋爵(Granville)大肆批评美洲殖民地之宪法时，他已颇有戒心。他虽然继续为大英帝国工作 20 年，但很明显的，在他的心中殖民地的尊严已高过他对英国的忠诚。

驻英代表 1757－62 年他以外交代表身分驻英期间，曾不断游说英国官员限制在宾夕法尼亚的特许权。他也积极参与英国的社会交际和知识分子的活动。他出席皇家学会的会议，且受休姆(David Hume)和卡姆斯勋爵(Kames)之请到其乡间别墅，他也多次旅居欧陆，圣安德鲁大学(1759)和牛津大学(1762)皆颁赠他荣誉学位。

1762－64 年间，当他返回美洲时，从弗吉尼亚南部开始，向新英格兰东部贯穿而过，沿途不断支持贫困的亲人。其私生子威廉于 1762 年任新泽西总督，并于美国大革命期间成为杰出的反独立者。

他在费城最繁忙的几个月中仍积极参加民

众事务。在经过 13 次选举胜利后，于 1764 年的选举中终于初尝败绩，丧失议会席次。但他仍被任命为赴英代表，以申诉宾夕法尼亚被改为皇家殖民地一事。

到了英国之后，他发现英国政府的危机愈来愈严重，乃决定取消自己来此的任务。1776 年分裂前夕的大危机爆发后，他反对印花税法，当他知道美洲对此税法有极强烈的反应后，其反对态度更为强硬，尤其在 1766 年出席下议院时，他义正辞严地表示美洲人坚持有一自主的政府。1766 年出现印花税法危机后，他再度提出其联合大帝国的计划，但同时也提出警告：自由的种子已在美洲各地普遍地散播，任何阻力都无法遏止。

后来，他又强烈抨击汤森法(Townshend Acts)，该法中要求某些输入美洲的商品需要课税。他曾私下表示，如此压迫性的法只会加速美洲人最后一搏的决心。他虽客居英伦，生活中接触的全是英国人，却十分怀念美国的生活方式，他慢慢觉悟到，至少在乔治三世和诺思勋爵(North)掌权时，那样的生活方式是不可能在帝国内开花结果的。他受托代表佐治亚(1768)、新泽西(1769)和马萨诸塞(1770)三地，在 1765－75 年成为驻英最重要的美洲代言人。他比任何一个人都了解美洲，也比其他美洲人更懂英国。

他针对 1773 年茶叶税法写了一系列文章加以讽刺。在《帝国可由大变小的规则》一文中，他一再强调英方的政策无一不在逼迫殖民地起而造反。

独立宣言发表的前一年，他在英国的任务很不愉快地结束了。他在马萨诸塞的一位朋友竟不听他的警告，将哈钦森总督(Thomas Hutchison)给他的几封私人信函予以公布，致引起 1774 年 1 月间遭英国枢密院的谴责，并因此被撤除邮政局长之职。即使在他名誉受损且可能下狱的情形之下，他仍与皮特(William Pitt)等人继续调解英国与美洲殖民地之间的事端，但由于波士顿茶党事件发生，接着英国又对马萨诸塞湾殖民地颁布高压法(Coercive Acts)，加上英国军队进驻美洲，致使原先的努力白忙一场。1775 年 3 月，他离英返家时，已确信英国如与殖民地联合在一起，只会带来灾害而毫无益处。

1775 年 4 月至 1776 年 10 月间，他出席第二次大陆会议，且在宾夕法尼亚安全委员会上被选为邮政局长，并起草邦联草案。他更协助起草宾夕法尼亚新宪法，曾冒着风雪到蒙特利尔游说加拿大加入此新邦联组织。他也协助起草独立宣言，并迅速签署。在 70 岁时，他竟成为一位革命家。

出使法国　1776 年 10 月他成为三位派往法国以寻求经济和军事支援的代表之一。其船只在海上险遭英舰击沉，此时他已成为英国通缉的叛国犯。

安全抵法之后，他便展开一连串的外交出击。在巴黎，他受到文学界和科学界人士的热情接待，但他对法国专制却十分不敢恭维。衣着平淡的他，被称为"老好人理查"(le Bonhomme Richard)。他在法国科学研究院与同年的伏尔泰见面相拥抱。杜尔哥(Turgot)以一段著名的颂词将他塑造成一位英雄人物。

他很快的发现，英、法两国虽一直交恶，但除非有绝对的胜算，法国是不愿明目张胆支助美国的。因此他便不得不成为输送军火返美的幕后工作者，另外他不仅阻扰英国的外交，并大力结交重要的法国官员。1778 年 2 月，美军在萨拉托加(Saratoga)大捷后，他与法国正式签署同盟条约。

此后他就成为第一位美国驻法公使，接下来的 7 年，他以外交官经纪人、召集人、借款谈判人、海事法庭和谍报首脑的身分游历欧洲各地，以七十多岁的高龄，运用其成熟而稳健的手腕，完成各项重责大任。他的恳挚和服从赢得法国的欣然同意与合作。他很快安排法军前往北美，以法军军需品供应美军，并为琼斯(John Paul Jones)和他那艘老好人理查号整装并予以装备，更奇特的是法国政府虽已面临破产边缘，可是他仍有办法一再的贷款。当时美国的外援可说都是来自他的努力成果。

当英国在约克顿败北，且认定无法打赢此次战争之后，他立即秘密与伦敦方面接触，以求达成和平协议。1782 年夏，他提出和约的条款，其中包括：完全独立；美可享纽芬兰的捕鱼权；英军全部撤出所占领地，以密西西比河为西界。1783 年他正式和其他两名和平特使一起为美国签署了和平协议，美国从此成为一个独立的国家。

战后，后希望以有原则而踏实的理念作为美国外交政策的基础，并强调持续与法国的友好关系，以制衡对英关系。

他曾多次表示没有所谓"好的战争或坏的和平"，他也坚信自由贸易。他并不主张孤立主义或激进主义，只为美国真正的利益效命。而美国真正的安全和福利唯有削减世界各国的紧张关系和磨擦才可完全获得。基于此，美国必须随时提高警觉，另一方面则要诚恳的与其他国家合作，以创美好前程。

美国的贤哲　1785 年返美，受到全国至诚的欢迎。虽年纪已达 80，他仍接下宾州主席的职位，且为废除奴隶制度奔走，热心于各地公益。但膀胱结石的疼痛使他只能依靠书信、论文以推展他的理想，此时他也完成了后半段的《自传》。

1787 年夏，他暂时恢复健朗的身体参加制宪会议。他虽不能久站，也不是麦迪逊、威尔逊和其他新秀的对手，但其出席使整个会议精神昂然，并使之免于走向偏激。他不断的安抚会场上浮躁的气氛。议程最后一天，他以一篇名垂美国政治史的演说，呼吁与会的每一员"不可断定自己是完美无缺的"，且希望大家毫无保留的在宪法上签署，使它能郑重地公诸于民众。事实上，他并非全然同意每一项条文，却接受并邀请其他人一同签署，此举说明了政府的最重要本质，而这项原则也成为他政治生涯中杰出的特色。在自由人的集会中，一定会出现一些冲突的看法，唯有靠妥协或说服才能集合众力。尽管理论如此，他还是认为一个自由联邦政府仍须有某些基本原则。

他最后一项公职活动是呼吁迅速批准宪法，并准许华盛顿就职成立新政府。最后，他因年迈，平静地逝于费城。

FRANKLIN, Christine Ladd 富兰克林

参见 LADD－FRANKLIN, CHRISTINE.

FRANKLIN, Frederic　富兰克林

公元 1914. 6. 13－　。英国舞者兼舞蹈教师。生于利物浦。6 岁时开始习舞。17 岁前往伦敦接受训练，曾在夜总会、歌舞剧中演出。1935 年成为玛尔科娃－多林舞团(Markova－Dolin Company)的独舞者。

他于 1938 年加入蒙地卡罗的俄罗斯芭蕾舞团，并成为团中最重要的舞者之一。这段期间，他所诠释的重要角色包括《巴黎女郎》(*Gaieté parisienne*, 1938)中的男爵及《第七交响曲》(1938)中的造物者。1939 年随舞团访美，首次公演《马术赛会》(*Rodeo*)。1944－56 年任团中的教席。其后 4 年，又膺任为"华府芭蕾舞团"的指导教师。1962 年，成为新成立的"华府国家芭蕾舞团"的首席指导，在芭蕾舞界享有崇高的地位。

FRANKLIN, Sir John　富兰克林

公元 1786. 4. 16－1847. 6. 11。英国海军军官暨探勘家。在北极探勘西北航路时失踪。生于林肯郡(Lincolnshire)。最初以海军见习官身分加入英国皇家海军，1801 年 4 月 2 日参加哥本哈根战役，后服役于调查者号，至澳洲海岸探险。1803 年于船毁后返英。1805 年 10 月 21 日随柏勒洛丰号(Belleroplon)参加特拉法加之役(Battle of Trafalgar)。1818 年指挥特林特号(Trent)的布肯船长(David Buchan)从事为期短暂的北极探险。

富兰克林的探险　1819 年升为中尉，旋即进行北美北极沿岸的探险活动。首次行动是由哈得孙湾横越大陆到达加拿大西北，之后再由铜矿城河(Coppermine R.)河口往西勘查 800 公里最后经陆路回原基地。因补给不继丧失大半队员。1882 年回到英国后晋升为上尉，之后出版此次探险纪要。

第二次北极探险于 1825 年出发，富兰克林成功的以 4 艘小船探勘长达 1,900 公里的北极部分海岸。他与一名中尉率两艘船，从马更些河(Mackenzie R.)河口沿阿拉斯加西行。其余人马则在理查森医生(John Richardson)带领下往东到达铜矿城河。

1829 年，富兰克林受封为爵士，1836 年任范迪门地区(Van Diemen's Land，今塔斯马尼亚 Tasmania)刑事犯殖民地的中尉总督。回英国后，适值海军策划另一次的西北航

路探险，遂以59岁的年纪，奉命指挥。探险船是伊里布斯号(Erebus)和特洛尔号(Terror)，这两艘船的筹建时间长达3年，可容纳129名船员。1845年5月，一行人正式出发，一艘捕鲸船最后于同年7月26日目睹他们进入巴芬岛西北的兰卡斯特海峡(Lancaster Sound)。

搜寻富兰克林 1848年后曾有许多救援探险队前往寻找富兰克林的下落，但一直到1854年都毫无所获。后来哈得孙湾公司的雷(John Rae)由爱斯基摩人口中得知，他们曾出现在威廉王岛附近，维多利亚岛以东一带。爱斯基摩人并拾获富兰克林探险队的用品。

1857年，富兰克林夫人组织另一支搜寻队伍，终于找到殉难者的骸骨和一份文件。根据文件记载，两艘船往南越过皮耳海峡(Peel Sound)，但在维多利亚海峡被冰层所困。富兰克林可能葬身于维多利亚附近。两艘船因无法脱困，其余探险队员也于寻求生路之时，丧命途中。

FRANKLIN, John Hope 富兰克林

公元1915.1.2—。美国历史学家兼教育家。主要研究乃针对美国南方黑人和美国南方。富兰克林本身为黑人，生于俄克拉何马州伦提斯维尔(Rentiesville)。1935年毕业于菲斯克大学，1941年在哈佛获博士学位，1943年出版博士论文《北卡罗来纳的自由黑人1790-1860》。

他于1939-43、1947-56年先后在圣奥古斯丁学院和霍华德大学担任历史学教授。1956年转往布鲁克林学院担任历史系教授与系主任。1964年转至芝加哥大学任教，1967年升系主任。

第一本备受瞩目的著作是《从奴隶到自由》(1947)，为一深具历史价值的集成之作。此书也为他赢得历史学家之名，而《好战的南方》(1956)和《解放宣言》(1963)更巩固他在这方面的地位。他还编辑一系列丛书，并于1967年与人合作出版黑人历史文集。

1950年获得古根海姆(Guggenheim)研究员资格，且于1963年在剑桥大学任威廉·皮特讲师(William Pitt Lecturer)。他也是庆祝解放宣言百周年纪念的总统委员会之一员。

FRANKLIN, William Buel 富兰克林

公元1823.2.27—1903.3.8。美国内战将领。生于宾州约克。1843年以全班第一名毕业于美国西点军校，同学中有格兰特(Ulysses S. Grant)。在美墨战争时，富兰克林是泰勒将军(Zachary Taylor)幕僚人员之一。

内战时，他在第一次牛奔河战役与半岛战争里任指挥官，以志愿军少将身分参与安提塔姆战役(Battle of Antietam)，并在弗雷德里克斯堡战役(Battle of Fredericksburg)里领导联军左翼，军队指挥官伯恩赛德将军(Ambrose E. Burnside)认为他应为此次联军的战败负部分责任，而使他调任他职。

富兰克林在1863年9月与远征军齐赴得州的萨宾隘口(Sabine Pass)，并参加1864年初的红河战役。1864年4月8日，他在萨宾十字路战争(Battle of Sabine Cross Roads)中受伤。

战争结束后，富兰克林前往康涅狄格州的哈特福(Hartford)，成为科耳特(Colt)枪炮公司主管，1903年逝于该地。

FRANKLIN 富兰克林

美国印第安那州中部城市，约翰逊郡郡治，位于印第安那波里(Indianapolis)以南32公里处。当地出产番茄、谷物、饲料和家禽，为农业的载运及贸易中心。工业有纺织、电化制品、汽车零件、压形模、木材、罐头食品和面粉。该州的富兰克林学院建于1834年，为男女合校的浸信会机构。约翰逊郡立历史社会博物馆和印第安那同济会均设于此。

富兰克林于1822年开始规划建设。采市长-议会制。人口11,563。

FRANKLIN 富兰克林

美国路易斯安那州南部村落，圣玛丽主教公署所在地，在新奥尔良以西约131公里处。南部边界有沿海水道海湾，为佛罗里达州卡拉贝尔(Carabelle)到得州布朗斯维尔(Brownsville)的小船必经路线。

周围种植甜菜和稻米。主要工业为糖产加工、炼铁、松烟制造、石油开采和制盐。

此村位于西班牙旧道上。1808年创建，1811年成为主教公署所在地。采市长一议会制。人口9,584。

FRANKLIN 富兰克林

美国麻省东部镇区，位于诺福克郡(Norfolk)，在波士顿西南43公里处。为酪农业、家禽饲养及果园区。制造业有纺织、印刷出版、橡胶制品和铸造业。狄恩二年制专科学院即位于此。雷伊纪念图书馆(Ray Memorial Library)藏有为富兰克林(Benjamin Franklin)所赠之书，藏书丰富，此城即以富兰克林命名之。此处有霍勒斯·曼(Horace Mann)的纪念碑，他是生于富兰克林的教育家。

此镇区于1660年拓殖，1778年建制，人口18,217。

FRANKLIN 富兰克林

美国新罕布什尔州中南部的城市，位于梅里马克郡(Merrimack)，在佩米奇瓦塞特河(Pemigewasset R.)和温尼伯索基河(Winnepesaukee R.)汇流处，在此形成梅里马克河，距康科特以北30公里处。富兰克林的工业有纺织品、袜子、内衣、纤维、压力管、锯子、皮革、塑胶、电子零件及混凝土制造。印刷业和出版业亦居重要地位。

该地于1764年拓殖。韦伯斯特(Daniel Webster)即生于该地，后此地属于索尔斯堡(Salisbury)，直到1828年才脱离索尔斯堡，建制为村，1895年设市，采市长-议会制。人口7,901。

FRANKLIN 富兰克林

美国宾州西北部城市，位于韦南戈郡(Venango)，在法属希腊的亚利加尼河(Allegheny R.)河口，在匹兹堡北方112公里处，境内生产石油和天然气。工业活动包括石油及瓦斯的生产、煤油井的设备及供给、铁制品和木材的生产。

此城位于马绍堡(Fort Machault)旧址，1753年为法人所建，1759年又为其摧毁，威内哥堡在1760年为英人所建，3年后为印第安人占领。美国于1787年在附近建立富兰克林堡，1796年将之放弃。

该地于1795年开始规划建设，其名为纪念富兰克林(Benjamin Franklin)而命名。因1859年发现石油，工业随之开始发展。1823年设自治村镇，1868年设市。采市长一议会制。人口8,146。

FRANKLIN 富兰克林

美国威斯康星州东南部城市，位于密耳瓦基郡，在密耳瓦基中心西南方19公里处，为一住宅区。采市长一议会制。人口16,871。

FRANKLIN, Battle of 富兰克林之役

1864年11月30日发生在田纳西州富兰克林的一场战役。富兰克林距那士维(Nashville)南方仅25公里。此役为美国内战期间南军损失最大的一场战役。

在亚特兰大失陷后(参见ATLANTA CAMPAIGN)，胡德将军(John B. Hood)率40,000名南方联盟军开始向北部前进，企图袭击由谢尔曼将军(William T. Sherman)统率之北方联军的后背。胡德计划以北进的战略攻入田纳西，然而谢尔曼并未上当，他除调出一部分军队交由托马斯将军(George H. Thomas)去包抄胡德外，自己则进行其著名的"向海通进"战略。

当胡德开始出击后，北军便被驱散。托马斯需要时间重新集中军队，于是命令史柯斐德(John M. Schofield)尽量牵制南军前进。在田纳西的斯普林希尔(Spring Hill)，胡德几乎切断史柯斐德的撤退线。不过北军在连夜都能听到南军前哨追击的情形下还是勉强抽身而退。到富兰克林，北军立即做好防御工事。

次日，即11月30日，南军追踪而至，胡德下令攻击。这是一次相当猛烈而漂亮的出击，直破北军防线的中心，直到北军英勇的反击后才遭制止。

参加富兰克林攻击战的南军人数几乎与格的斯堡之役(Battle of Gettysburg)中的"皮克特出击"(Pickett's Charge)相当，只不过他们在越过宽阔阵地前还有漫长的路要走。北军的人数此次为32,000人，逊于南军(和格的

斯堡之役相反),不过他们有坚强的防御工事作后盾。此次南军在富兰克林战场上损失的军官和士兵,比起"皮克特出击"远多得多,计有 6,252 人死伤,名将克里朋(Patrick R. Cleburne)及其他 5 名将领在内。北军的损失较少,计 2,326 人。

富兰克林之役的挫败理应会阻止胡德的攻势,可是他却蛮干下去。结果他的残喘部队在 1864 年 12 月 15～16 日的那士维战役中几乎全军覆没。

FRANKLIN, District of 富兰克林区

加拿大西北部西北领土(Northwest Territories)的一个区域,包括加拿大大陆北方的岛屿、布提亚半岛(Boothia)、麦尔维半岛(Melville)和毗邻的水域。分属伊努维克(Inuvik)、北极中部(Central Arctic)及巴芬(Baffin)等区域。

富兰克林区创于 1895 年,以探险家富兰克林(Sir John Franklin)之名命名。地界定于 1920 年,幅员 1,422,565 平方公里,住民主要是爱斯基摩人,他们借由捕鱼、打猎和贩卖手工制品维生。

人们相信此区的石油矿藏和加拿大西部 4 省一样多。石油公司已获得此区大量土地进行探测和开发。

FRANKLIN, State of 富兰克林州

公元 1784—88 年在北卡罗来纳州西部一个单行宣布成立的州。此地区后来并入田纳西州。富兰克林州代表西部殖民者意欲成立自治政府的企图。

该州乃依富兰克林(Benjamin Franklin)命名之,于 1784 年 8 月及 12 月在琼斯伯勒(Jonesboro, 位于今田纳西州)会议中决议成立。北卡罗来纳州于 6 月将西部土地让给联邦政府,但在国家政府正式接受此事之前,北卡罗来纳州州议会改变决定,在 1784 年 11 月撤回让与法案。在沃托加协会(Watauga Association, 参见 TENNESSEE)之下成立自治政府的山胞,仍坚决自立一州。他们选塞维尔(John Sevier)为州长,成立 4 郡,并与切罗基印第安人签定敦普林溪条约(Treaty of Dumplin Creek, 1785),向他们购买土地,且派代表到国会,请求承认其州地位,但被拒绝,同时北卡罗来纳州州长马丁(Josiah Martin)亦宣布富兰克林州是非法的。

富兰克林州维持 4 年后,渐无法支撑,效忠富兰克林州者与效忠北卡罗来纳州者相互倾轧,产生两个政府均向人民征税,两者的法庭均为人民审判案件,两派拥护者发生战争。后经北卡罗来纳州州长卡斯维尔(Richard Caswell)的游说及节制,平息两州的不和。塞维尔州长任期届满后(1788),没有产生继任者,富兰克林州便嘎然而止。8 年后,领土成为新成立的田纳西州的土地。塞维尔成为田纳西州首任州长。

FRANKLIN INSTITUTE 富兰克林学会

成立于 1824 年,设在美国宾州费城的一个私人、非营利性组织,致力于科学教育与研究。由于它在物质材料强度的系统测试上是先驱,所以成为第一个与美国政府订定合约从事汽船爆炸研究的机构。该学会为年轻人提供的免费教育亦促成费城第一所公立高中的设立,其后并协助建立宾州第一所工程学与建筑学学校。从 1824 年开始,该机构成功地协办了许多工业展,更促使富兰克林学会科学博物馆的设立,该馆于 1934 年正式开放。

五大部门 (1)科学博物馆藉着展览说明基本的科学现象或定理,提高民众对科技的认识;为鼓励年轻人或成人献身科技事业,该馆亦举办许多活动,例如举办科学博览会、学生讨论会、演讲或科学研习会。(2)费尔兹天文馆(Fels Planetarium),其内有一架蔡司(Zeiss)投影机及其他的设备,能将一些天体现象投射于不锈钢圆顶天花板上供人观赏。(3)天文台位于博物馆馆顶,装设一架巨型的望远镜。(4)富兰克林学会图书馆内有 25 万册藏书及美、英和瑞士的专利品 550 万件以上,是全国最大的科技资料收藏馆之一。(5)富兰克林纪念厅是国家为纪念富兰克林而设立的,厅内有一座由弗雷泽(James Earle Frazer)所塑造富兰克林的大理石雕像。

富兰克林学会研究活动 毗连博物馆的研究室,提供设备供 300 多位科技专家研究,范围包括太空、应用物理、应用力学、化学、电子学、电学、机械学、核子工程学、控制、材料科学及工程学,同时亦有科学资讯谘询的服务。位于宾州斯沃斯莫尔(Swarthmore)的巴托尔基金研究室(Bartol Foundation laboratories),则从事物理学、宇宙放射能及天文学方面的研究。

该学会的年度奖章颁奖典礼,藉表彰研究成果以鼓励科技研究。曾获该学会最高荣誉的富兰克林奖章者包括爱迪生、爱因斯坦、马可尼(Guglielmo Marconi)、波耳(Niels Bohr)、莱特(Orville Wright)及费米(Enrico Fermi)。

FRANKLIN PARK 富兰克林帕克

美国伊利诺伊州东南部城市,位于科克郡,在芝加哥市中心西北 21 公里处。为重要的工业中心,主要工业有电子制造、金属制品、铁和铝的铸造及食品工业。1892 年设市。采市长—议会制。人口 17,507。

FRANKLIN SQUARE 富兰克林住宅区

美国纽约州东南部亨普斯特德镇(Hempstead)的一个非行政区,位于长岛拿索郡(Nassau),是纽约市主要的住宅区。原为德语系人民居住的农业区,直到二次大战后才成为住宅区。其名称首次出现在 1873 年的地图上,意为"区内的二条路"。人口 29,051。

FRANKLIN STOVE 富兰克林炉

参见 STOVE.

FRANKLINITE 锌铁尖晶石

含有锌、铁和锰的氧化物,是金属锌的次要来源。

具备黑色带金属光泽的块状颗粒及完整晶体外形,略带磁性,加热后磁性增加。

本矿物是依其主要产地新泽西州的富兰克林而取名。锌铁尖晶石与红锌矿和矽锌矿两种含锌矿物共生。富兰克林的矿区目前已封闭,但新泽西州奥登斯堡(Ogdensburg)附近仍然继续开采。

成分 $(Zn, Fe, Mn)(Fe, Mn)_2O_4$;硬度 6;比重 5.15;等轴晶系。

FRANKLIN'S AUTOBIOGRAPHY 富兰克林自传

富兰克林(Benjamin Franklin)在 1771－89 年间分 4 次执笔完成,内容描述他自 1706 年出生至一七五〇年代晚期的生活经历。此书是在富兰克林死后于 1791－1828 年间陆续出版,全书分为 4 部分,以法文及英文写成,于 1868 年首次以全集出版,由比奇洛(John Bigelow)编辑。

富兰克林第一次动笔正值他访问英国特怀福德(Twyford)的圣阿撒夫(St. Asaph)主教期间,这次仅写至 1731 年的事迹。由于富兰克林只打算留给子孙珍藏,因此这部分的内容他称之为"与其他人毫无关系的一些家族轶事"。然而美国革命成功后,朋友们即以为大众着想为由,极力地怂恿他继续写下去。1784 年,他在法国的帕西(Passy)写出了动人的文章,诉说他早期在宗教上的沉思心得和对道德的完美追求。1788 年,他在费城的家中继续撰写 1731-57 年的经历,就在他死前不久,亦即 1790 年早期,他增加了一小部分他任宾州州议会伦敦代表时所处理的一些难题。

当富兰克林开始动笔撰写自传时,他早已是一位伟大的外交家、政治家和一位荣誉的世界公民,但是在描述他自印刷业者和地方政客崛起时,丝毫未故作姿态。在论及他为生

活所做的种种奋斗时，其坦率更是无人能及，甚至在评论其成就时，更是谦虚有加。富兰克林就象是小说中的真实英雄——独自奋斗而获得成功。他迈向财富和权势的过程，基本上就充满了戏剧性，他具有点石成金的本领，能把每一件事物转变为对人类有益之事。

然而这本书一点浪漫色彩也没有。他所写的家族轶事既不隐密也不感伤，至于对风格、政治、道德和宗教方面的评论也不唱高调。对于他在科学和慈善事业上的成就仅是轻描淡写，好象在描述他买的第一支银汤匙。当然，这部作品高尚简洁的风格多少是因富兰克林是一位经验丰富、个性温和、相当坦率、公正和谨慎的人，更大的原因是他为一位公民——他的生活完全被国家事务占据。其语言就像一位没有奇特思想和情感者的平凡语法；他以对世界广泛的认知，决定从世人所欲得知的方向来描述他自己。富兰克林的《自传》可说是世上最伟大的自传之一，此书率直、真实的风格已成为现代传记作家师法的典范。

FRANKLIN'S GULL 富兰克林鸥

参见 GULL.

FRANKS 法兰克人

在罗马帝国衰微期间占居于高卢的一支日耳曼民族，他们建立了一个将取代罗马政府的重要王国。法兰克人的定居高卢被认为是现代法国的开始。

法兰克人的来源并不清楚，他们似乎是在一至三世纪时由居住在莱茵河下游东岸许多小的日耳曼部落结合而成的。这些部落靠语言和制度结合，但政治上并不一致。早在三世纪时，法兰克人出现了两大族群——海滨法兰克人（Salians）和河滨法兰克人（Ripuarians），他们皆各自分成若干由军事领袖统治的小王国，这些军事领袖在军事上的能力与成败决定其王国的命运。以骁勇善战闻名的法兰克人，拥有高大身材和金色或红色的头发。战士以战斧和短剑为武器，并以盾牌护身。

建国于高卢 法兰克人从莱茵河以西迁到罗马的高卢正是其历史的转捩点。三世纪末和四世纪，许多法兰克士兵在罗马部队中担任外籍补助军团的职务；部分人且定居在罗马境内当劳工。而罗马政府也与若干法兰克人的王国结成联盟（foederati），以助其防卫边境。其他法兰克人则试图攻入罗马帝国。至四世纪末，部分萨利安法兰克人已攻下罗马在莱茵河以南的领土。

五世纪时，法兰克人在北高卢奠定势力。日耳曼人于 406 年突破罗马在莱茵地区的防线后，罗马在北高卢的防御力量大为削弱。法兰克人虽未参与随后侵略罗马的行动，但他们利用罗马的弱势攻击甚至进占其在莱茵地区的某些重要防御和文明中心，也占领了更多土地，并毁坏大部分罗马文明的遗迹，尤其是在今日的比利时。

五世纪末期，罗马人曾收复北高卢的失地，但仅限于一些主要的军事据点。法兰克人继续加强对北高卢的控制，并绕过罗马的要塞向南推进，并非所有法兰克人都与罗马人为敌，有若干小国与罗马人结盟，在无数的战役中与其他法兰克人和日耳曼人对抗。

梅洛文和卡洛林时期 虽然法兰克人在历史舞台出现的时间很晚且无戏剧性，但至 475 年罗马帝国崩溃时，他们已在北疆奠定了强固的地位。481－511 年克洛维斯（Clovis）执政期间势力显赫。克洛维斯加冕时不过是诸王之一，但他断然逼使所有法兰克人拥他为王，并率领法兰克人进行一连串的战争，铲除罗马人在高卢的残余势力；夺取西哥德人在罗亚尔河及庇里牛斯山之间的大片土地；并阻止阿拉曼尼人（Alamannic）自莱茵河以东向高卢扩张的行动。他接受正统基督教而促进法兰克人和高卢人的结合。其子则完成了法兰克人占领高卢的任务。克洛维斯所建立之辖区广大的政府称为梅洛文王朝（Merovingian），为当时西欧最有势力的王国。七世纪和八世纪初，梅洛文王朝治下的法兰克王国一度衰落。到八世纪末和九世纪法兰克人在卡洛林王朝执政期间再度兴盛，其中最有名的是查理曼大帝。

文化 关于早期法兰克人的制度与风俗习惯的记载不多。一般而言，其制度和风俗习惯与其他早期日耳曼人大致相同。法兰克人的古代文化模式很早就受罗马文明的影响，因此当他们出现在历史舞台时，文化兼具日耳曼文化和罗马文明的要素，而此种文化综合的过程，在梅洛文王朝建立后进行得更快。克洛维斯执政期间，法兰克人改信基督教，更加促进罗马和法兰克传统的结合，产生崭新的文明，为后来西欧的发展提供了重要的基础。参见 CAROLINGIANS; CLOVIS I; FRANCE; GERMANIC PEOPLES; MEROVINGIANS.

FRANZ, Robert 弗兰茨

公元 1815.6.28－1892.10.24。德国作曲家。他的佳作与舒伯特、舒曼齐名。生于哈勒（Halle）。早年不顾双亲反对，毅然习乐；1835－37 年前往德索（Dessau）随作曲家施奈德（Friedrich Schneider）习乐。1843 年发表 12 首歌曲，受到舒曼、孟德尔颂和李斯特的激赏。1842 年担任哈勒一所歌唱学校的指导老师。1859 年膺任哈勒大学的音乐指挥。1868 年因耳疾及身体健康欠佳而离职。1892 年卒于哈勒。

其作曲实力深受世人肯定，共计创作 257 首钢琴伴奏曲；一首《垂怜经》（Kyrie）；61 首合唱曲；数首四部歌曲；并致力整理巴哈、韩德尔的部分声乐作品。

FRANZ FERDINAND 弗兰茨·斐迪南

公元 1863.12.18－1914.6.28。奥匈帝国王储。生于格拉次（Graz）。为路德维希大公爵（KarlLudwig）之子，约瑟夫皇帝（Emperor Francis Joseph）之侄。1889 年鲁道夫皇太子（Rudolf）自杀及 1896 年路德维希大公爵去世后，斐迪南成为哈布斯堡王位的法定继承人。1900 年 7 月 1 日，约瑟夫皇帝勉强同意王储与波希米亚地方较低级的贵族乔特克女伯爵（Countess Sophie Chotek）通婚。由于其妻的卑微出身他必须放弃由子女继承王位的权利。

弗兰茨·斐迪南 奥匈帝国王储，和其妻于 1914 年被刺杀身亡，引起一次大战的爆发。

他为了削弱马格雅（Magyar）贵族的势力，曾在世代王权统治的土地上推行联邦政治；也曾推行过以札格拉布（Zagreb）为中心的南斯拉夫王国所创的三合一联盟；还曾倡导过一个以全民普选为基础的联邦。他是罗马天主教堂的热忱拥护者，喜爱和平外交政策。1914 年任职军队总司令时，在其妻辅助下，参加塞拉耶佛（Sarajevo）的军事演习。同年 6 月 28 日，王储夫妇在此被波士尼亚籍的塞尔维亚人普林西普（Gavrilo Princip）刺杀身亡，引起一次大战的爆发。

FRANZ JOSEF LAND 法兰士约瑟兰

前苏联境内北极圈内的列岛。行政上是俄罗斯共和国阿干折省（Archangel）的一部分。涵盖 187 个小岛，面积达 16,000 平方公里。在北纬 80～82°，东经 42～65° 之间。

这些从北界巴伦支海（Barents Sea）绵延而下的岛屿分为三群：东边的一群包括维尔车卡地岛（Wilczek Land）和格拉安岛（Graham Bell Land）两个最大的岛屿；中间的一群由许多小岛组成，包括主殖民地虎克岛（Hooker I.）和鲁道夫岛（Rudolf I.）；西边的岛群则包括乔治岛和亚历山大岛。

全区的 85% 大部分覆盖了一层薄冰，偶尔突出一些多岩的坡地。此列岛原为火山地，主要由玄武岩构成，玄武岩又构成高原取代火山地形。植物非常稀少，仅限于苔藓和地衣。北极熊和狐是最常见的动物。已有 20 种以上的鸟类可鉴别，包括短翅小海雀、北极鸥和三趾鸥。它们的鸟巢大多筑在崖店内。

1873 年澳洲探险家派耶（Julius von Payer）和韦普雷希特（Karl Weyprecht）发现该列岛，并以澳王之名命名。俄国在 1914 年第一次对此地的权利要求声明。1926 年苏联政府在此建立政权统治此列岛；在虎克岛和鲁道夫岛上有许多苏联的气象观测站。

FRANZ JOSEPH 法兰西斯·约瑟夫

参见 FRANCIS JOSEPH.

FRASCATI 弗拉斯卡蒂

意大利的一个镇，位于罗马东南方约 21 公里的圣阿尔巴山(Alban Hills)上。发展于中世纪，在文艺复兴时期成为广受罗马贵族欢迎的避暑休闲胜地。建有许多富丽堂皇的别墅，有名的阿多布朗迪尼别墅(Villa Aldobrandini，1598－1603)可鸟瞰罗马的壮丽景色。二次大战期间遭受相当的破坏。一种有名的酒即出产于此区。意大利的欧洲原子能发展组织研究实验室即位于弗拉斯卡蒂。人口 18,728(1981)。

FRASCH, Herman 弗拉施

公元 1851.12.25－1914.5.1。美国化学工程师。曾发明提炼无硫石油及自地下沉淀物萃取出硫质的技术。生于德国符登堡(Württem－berg)盖多尔夫(Gaildorf)。于哈勒(Halle)受教育。1868 年前往美国费城，并在费城发展一工业实验室，此外他亦在费城药学学院授课。1876 年获得石蜡的专利权，此一专利权亦使得他受聘为克利夫兰标准石油公司之顾问。10 年后，他发展出一套自安大略及俄亥俄所挖出较次级原油加入氧化铜而将原油中的硫质予以溶解的弗拉施去硫程序；如此可提炼出令人满意的煤油。

1890 年左右，他开始研究路易斯安那硫沉淀物，这些沉淀物一直未有任何公司能成功地加以开采利用。他认为将预先热过的水加入可使硫质在地下先溶解，然后再将所要的物质抽取上来。1894 年他开始尝试此一方式并获得某方面的成功。他利用压缩过的空气将呈泡沫状已溶化硫质自地下抽取上来。此一过程直到 1902 年才真正完成，当时他以就近发现的石油作为水加热的燃料，以此方式所产生的硫在世界市场占有极大比率。1914 年病逝于巴黎。

FRASCH PROCESS 弗拉施去硫程序

参见 SULFUR.

FRASER, James Earle 夫拉则

公元 1817.11.4－1953.10.11。美国雕塑家。生于明尼苏达州威诺纳(Winona)。1890－1900 年在芝加哥艺术学院和巴黎的美术学院就读，并成为圣高登斯(Augustus Saint－Gaudens)的助手。1902 年他在纽约开设自己的工作室。1953 年逝于康涅狄格州西港市(Westport)。

其作品种类繁多，有英雄寓意式的群像、骑马式雕像、钱币和徽章上的半身像。最著名的作品是 5 分钱的印第安头，和描绘一个筋疲力竭的印第安人垂着头坐在马上的《战斗结束时》雕像。这座雕像曾在 1915 年于旧金山的巴拿马－太平洋国际展览会展出，现则置于俄克拉何马城西部遗迹中心的国家牛仔名人堂中。其余作品则散置于其他地方。

FRASER, Malcolm 夫拉则

公元 1930.5.21－　，1975－83 年间曾任澳洲内阁总理。生于墨尔本。1952 年毕业于牛津大学，1955 年毕业于牛津大学，1955 年进入众议院投入自由党阵营。在自由党执政期间，他曾任军事、教育及两任科学部长，并于 1966-72 年自由党下野期间任国防部长一职。

1975 年 3 月，他被拥为自由党领袖，并于 12 月间，即执政党劳工党的政府预算遭封杀所引起的政治风暴后，开始掌理内阁事务。在其施政期间，正好面临经济衰退的循环性通货膨胀危机。于是他决定采取三项金融措施：裁减政府支出，提高工资限制及减税措施。此外，他还致力于加强与美澳新联盟(ANZUS)的关系，提高对第三世界的资助，及提升英联邦的国际形象，并增加国防支出预算。

在后来的 2 次大选中均获连任。1982 年世界性经济衰退和严重干旱所导致的国内经济问题，以及他斯巴达式强硬政策所引起的广大反对声浪，都曾造成国内政局的不稳定。因此，他提早于 1983 年 3 月举行大选，却不幸败给劳工党，此后他便退出政坛。

FRASER, Peter 夫拉则

公元 1884.8.28－1950.12.12。新西兰政治领袖，曾于二次大战期间任内阁总理一职。生于苏格兰费恩(Fearn)。1911 年移民新西兰后，便活跃于贸易工会及政坛，并于 1916 年协助成立劳工党。一次大战期间曾因反征兵与反战而入狱一年。然而他却于 1918 年进入国会，且一再被选为国会议员直到去世。

他是劳工党社会福利政策的创始人，且于 1933 年成为该党的领导者。当劳工党于 1935 年执政时，他曾在内阁总理萨维奇(Savage)的领导下任警政、海军、卫生及教育部长等职位。在他任职期间，曾为该国设计一套医疗制度，并改善中等教育制度。

1940 年萨维奇过世后，他便继任为总理。在二次大战期间，他曾动员国内资源，并在联合国成立的预备会议上为弱小国家争取权益，赢得广泛的赞誉。然而战后由于无法有效应付重现的工业危机及反征兵的舆论压力，劳工党终于在 1949 年的大选中尝到败绩。尔后，他一直任反对党领袖，到 1950 年逝于威灵顿为止。但他严正而令人尊敬的形象，坚定而踏实的施政作风则将永留人心。

FRASER, Simon 夫拉则

公元 1776-1862.4.19。加拿大的探险家及毛皮贸易商。生于美国佛蒙特州本宁敦(Bennington)。其父为英国保皇派，于美国大革命时逝于纽约州的阿巴尼(Albany)。他于孩提时即到加拿大。1792 年加入一家毛皮贸易国际联盟机构——西北公司，从 1801－18 或 1819 年退休时，是该公司的股东之一。

1805－08 年间，他领导该公司向西扩展。在他旗下第一个贸易站，终于得以成立于英属哥伦比亚的北境。1808 年他驾独木舟深入一条英属哥伦比亚的河流，从乔治堡(Fort George，今乔治 Prince George)几乎直到河口，稍后，此河便以其名命名之。不过，这条深峡如墙的夫拉则河，显然是难以用作贸易通路的。

1816 年，他被控曾参与同年 6 月 13 日七株橡树的红河移民大屠杀，但终被开释。离开毛皮交易事业，他曾尝试许多新事业却徒劳无功，最后变得潦倒不堪。1862 年逝于圣安德鲁斯(St. Andrews，今之安大略)。

FRASER RIVER 夫拉则河

加拿大英属哥伦比亚境内的主要河流，源于靠近省界东面黄顶山口(Yellowhead Pass)的落矶山脉，然后以不规则的西北、南、西走向流动约 1,370 公里后，注入温哥华正南面的佐治亚海峡。夫拉则河在海口以上约 145 公里的水道可供航行。

夫拉则河的鲑鱼很有名。河中建有一些鱼梯以协助鲑鱼游到上游产卵。

FRATERNAL SOCIETIES 互助会

为增进会员福利而组成的私人、自愿参加之非营利性组织；它具有增进会员情谊的社会功能。互助会也是以慈善为目的之全国性团体，若会员及其家人遭遇意外、疾病、衰老和死亡时，该会将提供经济上的援助。这种援助经费通常来自会员间的“互相保险”制度，由会员定期缴付。有些互助会属秘密社团，它们组成分、支部，并象政府般建立代表制，选出各级工作人员，此外，选举与新会员加入时都有一些特别仪式。互助会通常是因职业、宗教或道德因素结合在一起。

在英国的发展 最古老的互助会源自中世纪的公会。它协调雇用条件与会员产量，并适时提供金钱与医疗援助。万一工会成员不幸去世，其他的伙伴也会暂时放下工作参加葬礼。由于这种潜移默化的观念深植于人心，加上英国社会本身的一些特质，使得互助会早在十六世纪就已蓬勃地发展起来。

当时的互助会多由商人组成，规模不大，且属地区性，但仍提供社交功能与互助。十八世纪后期的工业革命更加速互助会的发展，由于其成长过速，所以在 1793 年英国国会通过了第一部规范互助会的系列法案。到了十九世纪，由于各互助会结成全国性组织，使得它的发展更为迅速。其中最大的两个机构分别是隶属于曼彻斯特的独立秘密共济会(Independent Order of Odd Fellows)及林中居民古会(Ancient Order of Foresters)，至今这两个团体仍存在，而它们的服务范围不再仅局限于提供死亡救助、疾病或意外保险，更扩及定期的医疗服务与一般教育。

1875 年，英国互助会的总会员数已逾 100 万，国会乃严格规范其运作，以防止财务破产

与会务人员滥用基金。虽然在二十世纪的今日，政府已提供健康与生命保险，但是英国的互助会仍然十分繁盛，主要是由于这些团体提供的欢愉气氛和源自互助会之多采多姿的仪式。

在美国的发展 互助会是最早被引入美国的公会，在一七三〇年代由英国支部分出。今天，互助会及其联盟互助兄弟会(Masonic Fraternity)是全美最大的非宗教性秘密慈善互助会。

英国模式的互助团体最早出现在十九世纪。1819 年首先创立的是独立秘密共济会，1842 年其性质仍为互益性秘密团体。祭司联合古会(United Ancient Order of Druids)亦在 1830 年成立，2 年后，林中居民古会亦成立。在 1834 年成立的印第安人促进会(Improved Order of Redmen)，声明承袭自 1765 年成立的自由子弟会(Sons of Liberty)，仍为一爱国的秘密组织。

在 1845 年创立的全美机械协会(United American Mechanics)，也是爱国的慈善性秘密组织，其旁支于 1853 年成立的全美机械青年会(Junior Order of United American Mechanics)，则为谋求会员福利的保险组织。派西亚斯骑士团(Knights of Pythias)在南北战争时期成立，以友善、赈济和慈善为宗旨，提供会员疾病、死亡救助，供应年老与残废者居所。

随着南北战争的结束，互助会如雨后春笋般设立，这些互助会多提供保险服务。促成这种现象的发生原因，除城市的兴起及分会活动的吸引外，人们不信任保险公司亦为主因；当时的保险业常发生无法如数给付的情形。

阿却屈(John J. Upchurch)在 1868 年成立的联合劳工古会(Ancient Order of United Workmen)是最早提供现代相互保险的团体，也是第一个支付死亡救助的美国社团。初成立时，会员只需捐助开销，稍后即成立保留基金以救应紧急事故。在此之前，组织中的会员只有在紧急事件支出的情况下才获得援助，但到后来，多余的资金就被用来对一般紧急事件的救应。为了减低意外风险，组织限制入会者之年龄须在 50 岁以下，并要有良好的健康纪录。

在这一时期中，比较著名的还有：1868 年成立的埃尔克斯慈善暨保护会(Benevolent and Protective Order of Elks)；1873 年成立的金鹰骑士团(Knights of the Golden Eagle)；1874 年成立的林中居民独立会(Independent Order of Foresters)；1877 年成立的皇家秘密知识会(Royal Arcanum)；1878 年于伦敦、安大略成立，而于 1881 年在美国设立支部的马卡比斯(Maccabees)；1883 年成立的美国现代木材商协会(Modern Woodmen of America)；1888 年成立的皇家穆斯会(Loyal Order of Moose)；1890 年成立的木材商世界人寿协会(Woodmen of the World Life Insurance Society)及 1898 年成立的老鹰互助会(Fraternal Order of Eagles)。

由于美国来自背景、风俗习惯各异其趣的移民有不同的需求，使得美国的社团兼容有特殊的宗教性及国际性色彩。以此为基础所建立的组织包括了 1836 年建立的美国爱尔兰人古会(Ancient Order of Hibernians in America)，其会员对象主要是信奉天主教的爱尔兰人或其祖先为爱尔兰人之移民；1843 年成立的 B'nai B'rith 是一个犹太人的慈善服务机构；1880 年成立的波兰国家联盟(Polish National Alliance)是专为波兰籍的移民设立之慈善机构；1882 年创立的哥伦布骑士团(knights of Columbus)，须是信仰天主教的人方准入会，以提升成员的教育，并时时从事慈善事业及爱国行为为目的；1887 年成立的布里斯亚伯拉罕(B'rith Abraham)则是一个犹太人为求生活保障而组成的团体；1895 年成立的意裔美籍人国家联盟(Italo－American National Union)亦是专为意大利后裔而设的互助团体。

由于这些社团的繁衍，因此在 1886 年的全国互助协会上，通过了一些各州统一的法条，以规范所衍生出来的问题。在 1913 年成立的美洲国家互助协会以维护互助团体的利益、确保生活、意外及生病之保险为宗旨，该协会迄今已有来自美加等地 150 多个会员团体。参见 CLUB；PATRIOTIC SOCIETIES；SECRET SOCIETIES。

FRATERNITIES AND SORORITIES
美国大学生联谊会和大学女生联谊会(兄弟会与姊妹会)

经常指以希腊字母为名的联谊会，为北美各大专院校联合的自治互助会组织。采用能表达其目标或理想的希腊字之前几个字母为名称。如 Phi Beta Kappa 即代表三个希腊字，意为"哲学：生命的指针"。

这些社团可分为四类：(1)由热爱某项知识领域研究的教授与学生组成的专业性社团；(2)表扬领导及服务精神与研究生或大学生在学术上优异表现的荣誉社团(参见 HONOR SOCIETIES)；(3)奖赏学生优良事迹的褒扬社团，会员资格不如荣誉社团严格；(4)社交性社团，男性为"兄弟会"，女性为"姊妹会"，为规模最大、最具影响力的团体。因此，当学生在校园中提及他是希腊人时，通常意谓属于社交性社团"兄弟会"。

起源和发展 现代兄弟会与姊妹会的起源可溯至 1776 年 12 月 5 日于威廉－玛丽学院成立的 Phi Beta Kappa 社，社交与文学为其成立目标，即具备现今兄弟会所有特征，如神秘气息、某种仪式与握手方式、某个标语及徽章等，具体地表现出高度理想主义的原则及会员间强烈的友谊联系。

现今社交性兄弟会之先驱亦可溯及十九世纪初期的文学社团。著名者如西塞罗派(Ciceronian)或亚德非派(Adelphian)等社团，性质多为教育性，鼓励文学与辩术的创作。某些社有希腊文的座右铭并偶尔带有神秘气息。

1825 年于纽约斯克奈塔第市(Schenectady)联合学院成立的 kappa Alpha 社更标示了现代兄弟会的产生。此秘密的希腊字母为名的组织拥有许多类似 Phi Beta Kappa 社的特性。两年后，Sigma Phi 与 Delta Phi 相继在联合学院成立。1831 年，Sigma Phi 首次于其他校园建立分会，这三个兄弟会形成有名的联合三会，为现今美国兄弟会系统创建模式。

早期社团只为男性设立，1851 年始有专为女性成立的姊妹会，首为人知的是于佐治亚州梅肯市(Macon)卫理学院(Wesleyan Coll.)成立的"艾德菲恩"社(Adelphean Society)，后改为 Alpha Delta Pi，被认为是第一个女性兄弟会。1867 年成立的 Pi Beta Phi 为首次建立于国立学院的女性组织。1870 年 1 月又出现另一为女性成立而以希腊字母为名的先驱性社团 Kappa Alpha Theta。

现代社交性兄弟会与姊妹会 经由前述的发展过程，兄弟会与姊妹会现已遍及美国、加拿大，最初会员资格仅限高年级学生，后扩大为所有在学学生。一九六〇年代及一九七〇年代早期曾有排除新鲜人的趋势。荣誉会员资格有时会授予显贵人士，虽然好几个兄弟会的规章反对这种作法，而学生只能参加一个大学生兄弟会的规则则被严格执行。此外，兄弟会亦积极推动会员间感情，许多分会还从具有影响力的校友处，获得精神及财务的支持。兄弟会的小型招牌，如加框的证明书、胸针或钥匙，被会员视为珍爱的财产。

一些较古老、规模较大的兄弟会与姊妹会，在许多校园中皆有分会，而规模较小的则从未扩展出其发源地。为了对不同类型的兄弟会实施行政领导与控制，遂产生以下组织：学院荣誉社团联会、专业泛希腊联会、专业兄弟联会、泛希腊会议、全国泛希腊联会及全国兄弟会会议。

最早供兄弟会使用的建筑可能是南北战争后不久属于密歇根大学的 Chi Psi 的一栋木屋。兄弟会的房屋发展缓慢，至二十世纪才渐普遍。最初只供给男生团体居住。而今许多较大的大学还提供兄弟分会都会馆。"兄弟会区"有时会成为校园中令人印象深刻的校景之一。

目标问题与成就 兄弟会在其成立宗旨中都会展现高度理想主义。《美国学院兄弟会贝尔德手册》列出六项：(1)彰显、尊重上帝；(2)鼓励道德生活；(3)禁止赌博、嗜酒；(4)多结交朋友；(5)重视诚实与廉洁；(6)慈善心的实践。其中一些理想宗旨可归至 1776 年 Phi Beta Kappa 的创立精神。这些理想于新会员的入会典礼中有计划地被传授。

随着时间的经过，许多种神秘的把戏被纳入兄弟会的仪式中。如"地狱周"制度让新会

员持续受窘，有时更造成伤害，因而引起对兄弟会活动的批评与限制。兄弟会乃经常以有益的工作如社区整洁计划等来取代粗鲁荒谬的言行。类似的改革活动极具正面意义，而一些社团也愈来愈注重其创社目标的发扬。

兄弟会亦不乏善辩、有才能的拥护者。一些政治家、牧师及其他工作的领导者认为自兄弟会学习到的友善、助人及忠诚对他们一生有很大的影响。

兄弟会生活常被引证为领导能力训练的来源。许多美国总统、议员、州长及最高法院大法官都曾为兄弟会的一员。他们成功的因素有多少可归功于兄弟会是很难判断的。不过，兄弟会的性质使他们倾向于从社会里比较具有特权的群体中吸收成员，兄弟会也因而提供了导致成功的有利因素。因此，曾为兄弟会会员而后在各行业上成为领导者的数目常令人印象深刻。此事实从兄弟会于美国各大专院校中开始占有重要地位之时起就可以察觉到。

以往兄弟会的排外曾引起议论，认为其本质是不民主的。一些名校即禁止此社团活动。例如，十九世纪后期普林斯顿(Princeton)即禁止所有兄弟会，1878 年弗吉尼亚军事及工艺学校亦废止之。一八九〇年代及一九〇〇年代早期，南方某些州皆禁止希腊字母为名的兄弟会。

1946 年阿默斯特学院(Amherst Coll.)的董事会下令，学院中的全国性兄弟会须取消各种种族、肤色、血统等限制，否则将被废止。结果有三个分会被撤消或中止。更多的学校亦相继采取类似的立法。

1953 年，全国兄弟会会议再次肯定其信仰，每个兄弟会及分会仍依照传统建立其会员宗旨。稍后，阿默斯特、汉密尔顿及威廉斯之学生会遂投票通过无限制性的兄弟会为学校的政策。1962 年，威廉斯特设委员会重申兄弟会制度应予禁止。1960 年，诺维奇大学(Norwich Univ.)亦废止其兄弟会分会。同年伦道夫—梅肯女子学院亦终止其姊妹会。

尽管有这些问题存在，一九六〇年代期间兄弟会制度仍有所成长、扩张。根据全国兄弟会会议报告，1962—67 年间增加 399 个分会，约每年增加 80 个分会，前 6 年则平均每年增加 58 个分会。全国泛希腊联会于同期间的统计为增加 219 个分会，平均每年增加 44 个分会，而前 6 年则平均每年增加 40 个分会。

然而至 1970 年，兄弟会会员数与 1940—60 年间相较，其占高等教育中学生总数的比例已小了很多。随着各大专院校入学人数的激增及社区大学的产生，许多观察者认为社交兄弟会于校园中的影响将逐渐衰微。

专业性社团 随着十九世纪后半期许多大学中专业性学派的建立，一些新型组织遂成立，以便聚会和表扬选择相同专业领域的研究者。1869 年于密歇根大学设立的法律研究社 Phi Delta Phi，被公认为最早的专业性社团。1897 年 Lambda Epsilon 创立于芝加哥，1902 年重组为 Phi Alpha Delta，约在同时成立 Delta Theta Phi 及另一些法律社团。

1882 年第一个为医学院学生设立的组织 Nu Sigma Nu 成立于密歇根。往后几年则相继成立 Alpha Kappa Kappa，Phi Chi，Phi Rho Sigma 及 Phi Beta Pi。

1882 年成立于密歇根的 Delta Sigma Delta 为第一个专业牙医兄弟会，其后尚有 Xi Psi Phi 及 Psi Omega。其他方面的创始者，据《贝尔德手册》报导分别为：1902 年属化学的 Alpha Chi Sigma；1904 年工商管理方面的 Alpha Kappa Psi 及工程学的 Theta Tau；1906 年教育方面的 Phi Delta Kappa 及 1909 年建筑方面的"圣甲虫"(Scarab)兄弟会。

至 1970 年，约有 30 个专业兄弟会暨 1,500 个分会遍布美国及加拿大各主要大学。总会员数近 100 万位专业训练人才。

专业性兄弟会须有坚强的教职员阵容支持。由于想在校园中建立分会必须具备一定水准，故拥有此类性质社团的大学在此一领域的科系一定是很杰出的。良好的学术水准为其主旨，故这些社团除具备专业、教育上特色外，亦有一般社团的功能。而且多数社团尚有校友会积极支持。此外透过高品质期刊的发行充实会员的专业教育。

表扬性社团 所谓表扬性社团，其目的在授予荣誉给在广泛的学科领域上有所成就者。此类的第一个社团 Gamma Alpha 于 1899 年成立于康乃尔大学。最著名者为 1925 年戏剧方面的 Alpha Psi Omega 有 395 个分会及 50,175 个会员；1922 年生物学方面的 Beta Beta Beta 有 192 个分会；1909 年新闻方面的 Pi Delta Epsilon 有 133 个分会，会员约 42,000；1913 年有关法院方面的 Pi Kappa Delta 有 239 个分会，会员数 50,000；1911 年艺术方面的 Kappa Pi 有 136 个分会，会员数 50,000。

高中秘密社团 虽然学校行政单位及教育当局反对，高中兄弟会仍存在于某些社区中。全国兄弟会联会且继续主张"誓言反对不利于大专院校兄弟会目标之公立学校社团之存在"，故高中秘密社团在许多州仍是非法的。

FRAU OHNE SCHATTEN
没有影子的女人

德国史特劳斯(Richard Strauss)作曲的一出三幕歌剧，脚本是由霍夫曼斯塔尔(Hugovon Hofmannsthal)在 1914—17 年间完成，1919 年 10 月 10 日在维也纳首演。因演出费时 3 小时，且演唱困难，故不常上演。

霍夫曼斯塔尔的剧本充满神秘主义与讽寓，故事描述东南岛的女皇是位奇异人物，因为不孕故无影子，若不能在特定时间内变成能生育者，她那凡人的丈夫将变成石头。后来女皇证明了自身的无私而解救了丈夫，自己却变成凡人，为酬答她生孕的能力，最后她亦获得影子。

FRAUD 诈欺

指蓄意的欺骗行为，致使被骗者丧失金钱、财物或其他利益。一般而言，诈欺涉及对重要事实蓄意的误传，导致被害人受损害。如此界定下的诈欺可能成为民事损害赔偿诉讼或刑事追诉的基础。即使在欠缺欺骗意图的状况下，如果涉及误传，契约仍然可能被撤销而无效。为了防止发生欺骗，现代某些法律规定，在买卖或借贷契约中对于有关的事实必须明确提示对方，如果没有提示，将发生一定的责任。

由于诈欺的手法不断翻新，因此不可能找到一个能涵盖所有情况的诈欺定义。一般而言，要构成诈欺必须具有对于交易重要事项的误传及被害人因信赖这项误传而订立契约等两项要件。在法律上，蓄意表达不正确的意见并不构成诈欺，但若当事人间是处于特殊的信赖和忠诚关系中，例如同一个家庭的成员、律师和案主、或授权人和代理人等，亦即一方可以正当地信赖他方意见时，结果就不一样。同样地，当一方对于交易的主要事项具有专门知识时，例如珠宝专家对于钻石的价值，他蓄意表达出不正确的意见便可能被视为诈欺。相反地，若商人对所出售货物不是专家时，他对货物价值的夸大是可以容忍的。夸称某一货物是"全国最佳"或"保用一生"仅视为吹牛而已，在法律上并不相信一个理性的人会被这种主张所引诱。

虽然诈欺通常是以提出不合事实声明的方式，但构成诈欺的欺骗手段尚包括隐瞒、为了欺骗而设计的半真半假方式，及会误为被害人的诡计或方法等。同样地，因疏失而不知真假所做出的错误声明，也会构成诈欺。

诈欺的常见型态 诈欺的手法具有许多不同型态，因而无法完全列举。最常见的一种是侵占，即受委托持有他人钱财者将这些钱供做己用，并企图以在钱财主帐目上做假的方式来掩盖他花用金钱之事实。另一种常见的诈欺手法是在支票上签上别人的姓名，使这张支票被误认是别人所签发而向银行要求付现，此属伪造文书。同样地，明知自己帐户内存款不足仍向别人签发支票也被认为是违法的。此外，以故意误传文件的内容使对方签署契约也是一项诈欺行为。

在美国许多州，取得财货或劳务而蓄意不给钱，像白吃白住等，即属诈欺行为。宣告破产者以欠帐方式买东西，或对卖方隐瞒破产的事实，也是诈欺。使用伪造或窃得的信用卡也是常见的诈欺行为。

其他常见的诈欺型态还包括以虚报重要事项方式签订保险契约——例如假报健康状况投保寿险，或假报以往驾驶纪录投保汽车意外险。与保险有关的还有谎报失窃或失火，而就根本未损失的财物或比所损失财物更高的价值取得赔偿。在不动产买卖，对卖方权利种类、财产描述和财产重要性的不实声明都可能构成诈欺，也有许多例子是关于公司证券买卖

的，如虚报公司资产等情形。自二十世纪中叶起，由于照相仪器的进步，伪造者将所伪造的债券当做真债券出售，也属诈欺之一。

其他商业上的诈欺包括对不存在的货物签发可转让的仓单，或谎报财务状况以取得贷款。

投资伎俩 除了一般较明显的诈欺以外，还有许多伎俩被用来欺骗不机警的人。典型的例子是庞奇(Charles Ponzi)。庞奇最初仅有不及 150 美元的资本，他声称藉由一次大战后外汇率的巨大差距，可以买卖国际邮汇券而快速获得 100%的利润。他向别人表示，只要他们愿借他钱，便让渡部分股份给他们，且真的对签发 90 天期票据的人出售股份，并承担 50%的利息。庞奇从未真正买过邮汇券，相反地，他以募集更多票据所得支付先前票据——通常在 45 天内并先付 50%的利息——的方式来获取别人信任。1919 年 12 月至 1920 年 8 月，在一场破产官司中，其欠款累积达 900 万美元。东窗事发后，他被判在联邦监狱中服刑 5 年。

不明确的情形 有许多情形在法律上并非诈欺，却可能对一些相当通达事理的人产生误导。例如，两家投资顾问刊物的出版商会在向投资人推荐应购买某一股票之前，本身已先购进这些股票，而在刊物问市后不久，因为读者听了他们的推荐，而使其股票价格节节上升，然后这些出版商遂售出手中的股票以获利。这种行为的误导型态是出版商没有告诉订户他们本身已持有所推荐的股票。联邦最高法院在"证券暨外汇管理委员会控资金利润局案"(1963)中认为，能以禁制令命令投资顾问人公布这类情形。这项禁制令得依据 1940 年投资顾问法声请，该法案禁止投资顾问人从事某些行为，并赋予证卷暨外汇管理委员会执行的权力。

对消费者的诈欺 有些不老实的商号在向消费者销售货物时会利用误导方式诱使买者买下原本不需要的物品，这种行为可能将构成诈欺。一种较常见的情形是"老鼠会"推销：一些昂贵消费品的潜在购买者被告知可不花一毛钱，仅须提供其他可能购买者的姓名便可得到那些货品。方式是受害者同意购买那些货品并支付全部价款，但被告知可以向他所提供的人销售货品而收取"佣金"，这些佣金足以抵充他所付的货款。这项情形中，构成诈欺的是暗示提供名单便能获得足以抵销货款佣金的不实说明。

另一种对消费者诈欺的手法是"诱饵和鞭子"。商人以极低价格对他实际上无意要卖的产品打广告，以引诱顾客上门或使其业务员接获邀请的电话。业务员对顾客陈述所广告的产品不好，而要顾客买其他较昂贵的产品。

有些不实在的修护店广告声称以极低价格修理某些东西，诱使顾客把电视机或汽车送交他们修理。虽然所广告的修理项目完成了，但顾客却额外地被要求支付一些不必要的修理费。

还有一种对消费者诈欺的方式是"恫吓销售"，业务员设法诱使物品的主人相信，他的东西已经破损不堪且十分危险，受害者因此买了替代品。一家火炉公司藉其业务员向顾客声称顾客的火炉太危险，甚至拆走其火炉而不再装回，因而卖了许多火炉。

其他诈欺手法 其他诈欺手法包括以不存在的慈善或宗教团体名义募款，不诚实者销售无效的治疗癌症或关节炎等病痛的药，及由假的灵媒谎称有来自精灵或死者的劝告等。一些不可靠的葬仪社因预料丧家不会查证帐单内容，而无耻地利用他人悲伤提出灌水帐单的行为亦属诈欺。

有些土地掮客利用许多具声望的土地开发者所建立之信誉，企图将土地售给买者，但并未让他们看出售的土地。某些不甚实在的掮客藉着邮寄资料或面对面的推销向顾客制造假象，指称所提出的土地是已开发或正快速发展之社区的一部分。许多这类的表达在其本身并非虚伪，其中有极大部分很可能造成误导。把它们放在一起，则将传达出土地已经开发的错误印象。

若诈欺行为是藉由联邦邮政做成时，将会触犯联邦邮件诈欺的罪名。

在某些情形，诈欺是构成撤销婚姻的理由。要构成这项理由，诈欺必须是涉及对婚姻关系重大事项之蓄意的错误表示，且这项错误表示须已导致对方对结婚的承诺。这类可以构成撤销婚姻事由之错误表示要比那些构成撤销一般契约事由者受到更多的限制。一般而言，若一方在结婚时隐瞒他不想有小孩的意愿，而在婚后却又坚持这项意愿时，婚姻即可被撤销。但各州间法律有所不同，在某些问题上甚至互相冲突，例如，非以明确的意图隐瞒先前的婚姻或承诺举行宗教性质的第二次婚礼是否属于可以导致撤销婚姻的诈欺，即有不同。

政府对策 联邦政府在防止上述诈欺上做了许多努力。例如，在许多方面，法律要求对与交易有重要关系的事项做充分提示。此外，部分政府部门如联邦贸易委员会，具有防止误导或欺骗行为的权力。

为了防止州际商业证券买卖上的误导行为，国会在 1933 及 1934 年分别制定了证券法和证券交易法。依据上述诸法，大部分在州际商务中销售或全国性交易的证券都必须向证券交易管理委员会登记。该委员会具有要求发行证券商业机构公开相关的重要事项的权力。委员会还有权制订及执行管制这些证券销售的法规，若违反上述诸法或法规将导致法律责任。另外，尚有各州的"青天法案"规范证券的州际发行及销售。参见 BLUE SKY LAWS。

国会在 1969 年也以制定借贷实情法的方式使消费者在贷款时能比以往获得更多的讯息，这项法案目的在确保借贷条件的确实提示。法案经由联邦准备制度制订 Z 法规的补充，规定贷方须提示利息、手续费及其他消费贷款中适当的讯息。

国会于 1968 年也制定州际土地交易充分说明法。这项法案规定，当交易因利用州际运输或交通工具(如州际电话)而受联邦法律管辖时，如土地开发者未向住宅及都市发展局和买者提供充分之资讯，则禁止其出售或出租涉及 50 笔土地以上共同开发计划中之不动产。该法也禁止各种诈欺的手法。

除了联邦政府的措施外，地方的商务改进局也备有对于特定商人的申诉纪录。它们会向查询者提示曾经收到申诉的资料，同时，许多州法及地方法令的执行机关都设有特定消费者诈欺的区分方式。

FRAUNCES TAVERN
佛罗恩瑟斯饭店

美国纽约市中心一栋殖民时代的建筑物，曾于 1907 年重建，约于 1665-88 年建址为酒店。1700 年范科特兰(Stephanus Van Cortlandt)将所有权交与其女婿德兰西(Étienne de Lancey)。德兰西于 1719 年在原地建一大厦。1730 年离开并将此地出租，直到 1762 年转售给西印度裔法国人佛罗恩瑟斯(Samuel Fraunces，早期称法兰西斯)。他将大厦装修为旅馆，原称夏洛特女王(Charlotte)，后易名海德女王(Head)，最后才改称现名。

饭店以精致食物和美酒著称，并成为"自由之子社"的聚会所。它曾是华盛顿议事的总部。1786 年纽约州商会在此成立。1904 年纽约州的"革命之子社"将此建筑改为社址和博物馆。目前仍有餐饮供应。

FRAUNHOFER, Joseph von 夫琅和费

公元 1787. 3. 3—1826. 6. 7。德国光学家，发现太阳光谱中的黑线。生于巴伐利亚斯特洛丙(Straubing)。11 岁就成了孤儿，于是他在慕尼黑跟一位制镜者当学徒。1801 年夫琅和费的住所倒塌，被救起后，他被送到监督这项救援工作的马克西米连国王(Maximilian)处。由于国王一位顾问的帮助，他开始研读光学和数学。

1818 年，夫琅和费成为慕尼黑附近温兹施奈德光学研究所的负责人。在该地从事各种不同种类玻璃的折射率，并绘制成现被称为夫琅和费线的太阳光谱黑线的基础研究。他利用一系列的三棱镜，分离了在火焰光谱之黄色区域中的一条单色光谱线。这条线被当作他对折射率决定的标准。当他在彩色光

J. 夫琅和费 德国光学家，发现太阳光谱中的黑线。

谱中找寻这条线时，他发现一条黑线，而其位置正在他的火焰光谱观察中黄线发生的地方。因此引起他对于约 575 条其他黑线的注意，他根据波长将它们描绘下来。这些吸收光谱，已为在星状大气中的基本原理提供证据。后逝于慕尼黑。

FRAUNHOFER LINES 夫琅和费线

参见 ASTROPHYSICS.

FRAZER, Sir James George 佛雷塞

公元 1854.1.1—1941.5.7，英国人类学及民俗学家，《金枝篇》(*The Golden Bough*)的作者。生于苏格兰格拉斯哥(Glasgow)。他在格拉斯哥大学接受教育，并于 1874 年进入剑桥三一学院，且在 1879 年成为该学院的研究员。除 1907—08 年担任利物浦大学的社会人类学教授外，他始终待在剑桥，直到去世。

佛雷塞很少旅行。在他的巨著《金枝篇：一个巫术与宗教的探讨》(1890 年 2 卷；1907—15 年扩增至 12 卷，1922 年删节成精简本 1 卷)中，大部分资料是从一些寄给在原始民族中的传教士的调查表中挑选而得。但这部作品仍然是原始巫术及宗教研究材料的丰富来源。

从这些材料，他归结出一个所有人类心灵发展的理论，也就是假定了人类对控制自然宇宙的一种信仰层次。第一个信仰阶段是巫术，在仪式操作和自然事件中可看出一个错误因果关系的存在。第二个阶段是宗教，是诉诸于对神的恳求。第三个阶段则是科学，人们探讨自然现象中真正的因果关系。他也进一步建立神圣君王的理论，统治者是人民力量之所系，当他气势衰微时，就必须被杀掉。他发现数个在不同原始社会中，仪式性的处死国王的例子，他假定这种相似是源于一种普遍的心灵驱力。他也以此理论来解释基督教的情形。

后来人类学者的田野工作，显示他提出的平行演化及心灵一致性并不存在，而那些相似的制度也可能有差异极大的来源。尽管如此，经由其对原始、文明文化的比较及对巫术型态的分类，他对人类学实有极大的贡献。

FRAZIER, Joe 弗雷泽

公元 1944.1.12— ，美国拳击手，1970 年成为世界重量级冠军。生于南卡罗来纳州波福(Beaufort)。他每天先在烟田工作 12 小时，再接受击打沙袋的训练。在费城，未被经验丰富的拳击经理达勒姆(Yank Durham)发掘前，为一名屠夫。他所击败的对手有梅琴(Eddie Machen)、屈瓦洛(George Chuvalo)、琼斯(Doug Jones)、波那维那(Oscar Bona—vena)、马西斯(Buster Matthis)、夸里(Jerry Quarry)，最后在 1970 年 2 月 16 日击败埃利斯(Jimmy Ellis)。1971 年 3 月 8 日，弗雷泽以 15 回合打败克莱(Cassius Clay，即阿里 Muhammad Ali)，登上冠军宝座。1973 年 1 月 22 日败给福尔曼(George Foreman)而失去宝座。

FRECHETTE, Louis Honoré 弗雷谢特

公元 1839.11.16-1908.5.31，加拿大作家，被认为是十九世纪最著名的加拿大法语诗人。生于魁北克省雷维(Lévis)，并曾在拉瓦尔大学(Laval Univ.)研读法律。1865 年前往芝加哥任记者。1871 年回到加拿大后投身政界，并在 1874-78 年任众议院议员。此后直到 1908 年逝于蒙特利尔之前皆任魁北克省立法院文书一职。

他的诗作同时反映出其流畅的文词及丰富的想像力。第一部诗集《闲暇时》(1863)较缺乏深度，但第二本诗集《流浪者之声》(1868)则充满了对劳工大众同情的强烈情感。《北国之花》(1879)达到创造能力的高峰，并赢得法国国家学院的蒙蒂翁奖 Prix Montyon)。本书包括他最佳的诗作之一(密西西比的发现)。主要作品《一个民族的传说》(1887)是有关加拿大重要人物及事件的诗集。散文作品包括了古魁北克省的故事及短篇小品文。3 册的诗作选集《诗选》在他死后印行。

FRECKLES 雀斑

一种褐色平贴于皮肤的小斑点，常见于儿童暴露在阳光下的皮肤部位。通常一年中，以夏天时的颜色较深且数目较多，其他季节则较不明显。虽然脸部、手臂等常曝晒在日光下的区域，是最常见雀斑的部位，但特具雀斑体质的人，在没有衣服覆盖下的皮肤，虽未经日晒也会产生雀斑。

雀斑的成因与遗传有关，而生雀斑的人，通常拥有白晰的肤色及红褐色的头发。雀斑不是疾病的症状且完全无害。在雀斑中的色素细胞较周围正常皮肤中的少，但这些色素细胞比正常的形状大，且新陈代谢率较快。

FREDEGAR, Chronicle of 弗雷德加纪年史

写于七世纪的通史；其中最后一部分为卒于 594 年都尔(Tours)的格里哥里(Gregory)之作品的延续，不仅涵盖了约 584—642 年的历史，也是梅洛文王朝早期统治下法兰克人历史的重要文献。有些学者认为此书作者是一位勃艮第人。勃艮第人自十六世纪起即称为弗雷德加(Fredegar 或 Fredegarius)，因此该书名为弗雷德加纪年史。

FREDEGUND 弗雷德贡德

公元?—597，纽斯特里亚(Neustria)王后。当她还是纽斯特里亚希尔佩里克国王(Chilperic)的情妇时，便教唆人谋杀王后加尔斯温特(Galswintha)，然后与国王结婚。这场谋杀使她和加尔斯温特之妹，即奥斯特拉西亚(Austrasia)西吉伯特(Sigebert)之妻布隆希尔德(Brunhilde)结怨。在后来的斗争中，她谋杀了西吉伯特，584 年，希尔佩里克国王死后，她顺利地让其子继任为王，成为克罗帖儿二世(Clotaire II)。

FREDERICK 腓特烈

统治者之名。以下根据其领域，依次辟专条介绍：

统治者	页	统治者	页
勃兰登堡		**神圣罗马帝国**	
腓特烈一世	424	腓特烈一世	426
腓特烈二世	424	腓特烈二世	426
腓特烈三世	424	腓特烈四世	427
丹麦		**挪威**	
腓特烈一世	425	腓特烈	427
腓特烈二世	425	**巴拉丁挪**	
腓特烈三世	425	腓特烈三世	427
腓特烈四世	425	腓特烈五世	428
腓特烈五世	425	**普鲁士**	
腓特烈六世	425	腓特烈一世	428
腓特烈七世	425	腓特烈二世	428
腓特烈八世	425	腓特烈三世	429
腓特烈九世	425	**萨克森**	
日耳曼帝国		腓特烈三世	429
腓特烈三世	425	**西西里**	
日耳曼王国		腓特烈二世	429
腓特烈一世	426	**瑞 典**	
腓特烈二世	426	腓特烈一世	429
腓特烈三世	426	**符登堡**	
腓特烈四世	426	腓特烈一世	430

FREDERICK I 腓特烈一世

公元 1372?—1440.9.21，勃兰登堡霍亨索伦选侯，其子孙曾统治勃兰登堡、普鲁士和日耳曼帝国至 1918 年。生于努连堡，努连堡霍亨索伦主事腓特烈五世的小儿子。他在为匈牙利西吉斯蒙德国王(Sigismund)和日耳曼王温塞斯劳斯(Wenceslas)效命的战役中崭露头角。

腓特烈继其父成为主事，且和巴伐利亚的维特尔斯巴赫(Wittelsbach)家族联姻。1400 年参与温塞斯劳斯大帝的废位，并选举鲁佩特(Rupert)为王。鲁佩特于 1410 年去世，腓特烈被西吉斯蒙德授权为勃兰登堡投票，西吉斯蒙德自其父查理大帝四世处继承勃兰登堡村落社区(Mark Brandenburg)，腓特烈在西吉斯蒙德的选举中有重要影响。

虽然到 1417 年前，腓特烈未被正式封为选侯，但在 1415 年时他已成为勃兰登堡侯爵，握有大权。他在该村落社区受到目无法纪的贵族及外来之入侵者的攻击，然而他却发挥了无比的雄风，令叛变的地主就范，入侵者赫然而逃，此后他的地位更加巩固。1425 年他离开该村落社区，将全副心力投注于帝国大业，包括和胡斯派(Hussites)的政治竞争。1440 年逝于卡多兹堡(Kadolzburg)。

FREDERICK II 腓特烈二世

公元 1413—1471.2.10，勃兰登堡选侯，选侯腓特烈一世的次子。在波兰长大，于 1437 年接掌勃兰登堡的行政，1440 年父逝后成为选侯。

腓特烈与其父不同，他将重心放在内政上，他历行对贵族的权威统治，控制其境内的教堂，并扩大管辖区。1442 年征服柏林后，对其城邦的权势更加稳固。由于其子皆早逝，乃于 1470 年将其头衔赠给其弟艾柏特三世(Albert III，即阿契里斯 Achilles)，引退后居住在法兰克尼亚(Franconia)，直到去世。

FREDERICK III 腓特烈三世

勃兰登堡选侯。参见 FREDERICK I(普鲁士国王)。

FREDERICK I 腓特烈一世

公元 1471.10.7－1533.4.10。丹麦和挪威的国王。丹麦克里斯蒂安一世(Christian I)和勃兰登堡多洛西亚(Dorothea)的么儿。1523 年腓特烈的侄儿克里斯蒂安二世逐出国后，腓特烈继位为国王。后来当克里斯蒂安试图返回丹麦时，腓特烈于 1532 年将他囚禁在森讷堡城堡(Sønderborg Castle)。

克里斯蒂安时期的政治，已把瑞典逐出丹麦与挪威的联合体中。腓特烈并不打算将瑞典带回这个联合体中。为致力维持丹麦财政秩序，他拒绝了再与瑞典作战，立法抑制私人挥霍，且依靠汉萨联盟的帮助，他还容忍路德信条在其境内迅速传播。1533 年逝于石勒苏益格(Schleswig)附近的哥多普城堡(Gottorp Castle)。

FREDERICK II 腓特烈二世

公元 1534.7.1－1588.4.4。丹麦和挪威的国王。生于哈泽斯莱乌(Haderslev)。丹麦克里斯蒂安三世(Christian III)之子。1559 年继其父为王。他坚信国王应该制造战争。他的首要目标就是控制波罗的海。1563 年，斯堪的那维亚与瑞典的七年战争爆发，这个战争是由于害怕、仇恨和巧妙安排宣传所引起的。1570 年的和平使得瑞典强盛，但对丹麦并无益处。

腓特烈统治期是丹麦的经济繁盛期，最后还让丹麦脱离汉萨联盟的控制。为发展农业而鼓励贵族做大规模农耕，但此计划却牺牲了农民。1588 年逝于斯劳厄尔瑟(Slagelse)。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元 1609.3.18-1670.2.9。丹麦与挪威的国王。生于哈泽斯莱乌(Haderslev)。克里斯蒂安四世(Christian IV)之子。1648 继任为国王。1654-60 年间与瑞典打了一连串败仗，这期间丹麦多处被占领，哥本哈根也被围困。

腓特烈执政初期，贵族势力已达顶点。1660 年为解决战后财政危机的阶级会议，为国王提供一个绝佳机会拉拢中产阶级和神职人员，以增强其实力。当他得以世袭王位及创建自己模式的政府后，贵族们失去素来在政治与财政上的特权。1665 年 11 月 14 日国王签署皇家法律，正式在丹麦建立一个世袭君主政体。政府组织为给予国王及中央行政更大的权力而重组。1670 年逝于哥本哈根。

FREDERICK IV 腓特烈四世

公元 1671.10.11-1730.10.12。丹麦和挪威的国王。生于哥本哈根。克里斯蒂安五世(Christian V)之子。虽然腓特烈曾抱怨他所受的教育还不够帮助他成为一个称职的独裁君主，但他确实对统治天下有浓厚兴趣。

于 1699 年他继任为国王，并于 1700 年北方战争中与俄罗斯彼得大帝及波兰奥古斯都二世联合对抗瑞典。当瑞典侵略西兰岛(Sjælland)威胁到哥本哈根时，他很快求和并保持中立，直到 1709 年瑞典国王查理七世被俄国打败为止。他二度加入战争并不比第一次成功多少。1720 年最后的和平对丹麦唯一好处就是将瑞典势力逐出波罗的海。1730 年这位孚众望的国王逝于欧登斯(Odense)。

FREDERICK V 腓特烈五世

公元 1723.3.31－1766.1.14。丹麦与挪威国王。生于哥本哈根。清教虔信派教徒克里斯蒂安六世(Christian VI)之子。1746 年克里斯蒂安逝世，腓特烈在欢腾的迎接声中继任为新王。但他未受过君主教育训练，且无统领天下的性格和欲望，渐渐将政事转交给其诸阁员们，尤其是伯恩斯托夫(Johann Hartwig Ernst Bernstorff)，导致王权旁落。

1755 年舆论提出经济事务自由化的请求，继起的争论引发贵族农场的第一次农业改革。虽然丹麦在七年战争(1756－63)仍保持中立，但财政问题及增额的赋税使人口锐减。1766 年逝于哥本哈根。

FREDERICK VI 腓特烈六世

公元 1768.1.28－1839.12.3。丹麦国王及到 1814 年之前的挪威国王。生于哥本哈根。克里斯蒂安七世(Christian VII)之子。由于克里斯蒂安发疯不能视政，腓特烈六世遂在 1784 年一场宫廷政变中，夺权成为摄政王。摄政初期由伯恩斯托夫伯爵(Andreas PeterBernstorff)辅助之。到 1808 年克里斯蒂安死后才继任为王。

早期显著的政绩就是一系列大范围的经济和社会改革，其中最重要的有 1788 年农奴制度的废除和农地重划。丹麦在拿破仑战争期间保持中立，贸易蓬勃，但在 1807 年英国袭击丹麦舰队，使得贸易忽然中止之后，丹麦也加入了拿破仑的大陆封锁以对抗英国。恶性通货膨胀使丹麦于 1813 年 1 月破产。1814 年的基尔和平条约将挪威割让给瑞典。

这位国王在执政后几年愈发保守。他固执地抑制自由宪法的制定，且只在 1834 年时勉强地答应设立地方咨询会议。1839 年逝于哥本哈根。

FREDERICK VII 腓特烈七世

公元 1808.10.6－1863.11.15。丹麦国王。生于哥本哈根。克里斯蒂安八世(Christian VIII)之子。1848 年 1 月继任为国王，继之法国二月革命，3 月 21 日他同意立法成为立宪君主。次年签署自由的六月宪法，其中包含两院制国会，由于这部宪法的签署，他被人民称为"宪法的赐与者"。

1848 年由于石勒苏益格(Schleswig)和荷尔斯泰因(Holstein)公爵的叛变引发战争，丹麦与普鲁士对立。1852 年由列强斡旋签的和平条约与 1863 年的十一月宪法相违且矛盾。1863 年腓特烈逝于格拉科斯堡城堡(Glücksburg Castle)，无缘签署这新的、更保守的宪法。

FREDERICK VIII 腓特烈八世

公元 1843.6.3-1912.5.14。丹麦国王。生于哥本哈根。克里斯蒂安九世(Christian IX)之子。虽然腓特烈直到 1906 年 63 岁高龄才成为国王，但他对政治始终有浓厚的兴趣，且自 1863 年起就与阁员们共事。他在防御和武器战备主要观点上和首相相同，否则国王的积极干政，很可能会破坏 1902 年制定的新国会体制。在一次大战前的武器竞赛中，他和首相都主张要有坚强的防御政策。1912 年逝于德国汉堡。

FREDERICK IX 腓特烈九世

公元 1899.3.11－1972.1.14。丹麦国王。生于哥本哈根附近的索根福里城堡(Sorgenfri Castle)。克里斯蒂安十世(Christian X)之子。参加丹麦海军学院后，1921 年任海军军官，到 1946 年前已升至海军上将。1935 年与瑞典的英格利(Ingrid)结婚，育有三女——玛格利丝(Margrethe)、邦妮迪克特(Benedikte)和安妮玛丽(Anne－Marie)。玛格利丝继其位为玛格丽特二世，安妮玛丽则成为希腊皇后。

他于 1947 年继任为国王。由于无男性继承人，使他不得不于 1953 年 6 月 5 日签署新宪法。其中规定女子有权继承王位，且领导一个单一立法机关的国会体系。

腓特烈统治期正是战后复苏期，建立丹麦成为一个社会福利国家，并加入北大西洋公约组织。1972 年逝于哥本哈根。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元 1831.10.18-1888.6.15。日耳曼皇帝及普鲁士国王。他是专制独裁的普鲁士中的自由主义者，当他继任王位时，因病弱而无法在其短暂的统治期间内，提出重大政治改革。

生于波茨坦(Potsdam)，威廉一世的长子。他是第一位上大学的普鲁士君主。1858 年与大不列颠皇家公主维多利亚缔结连理。她巩固了当时是王子的腓特烈·威廉的自由派论调，并使他成为一个亲英者。

腓特烈在 1864、1866、1870－71 年的日耳曼统一战争中发号施令，展现了他的军事天才。一般说来，他并不赞同俾斯麦国会的许多做法，无论如何，他还是在许多政策上支持

他;像 1866 年与奥地利的和平会议、1871 年帝国的建立及 1879 年与奥地利的双重联盟。他谨慎地忠于其父,并注重自己的言行,以合乎正式仪节。他们夫妇二人对德国的知识和艺术界贡献颇大。

1887 年 5 月,医生证实他患了喉癌,几经争论后,1888 年 1 月他动了气管切除手术。3 月 9 日继任为王,但已失声,即位 99 天后,逝于波茨坦。在他统治期间,重要事迹就是强迫保守的内政部长普特卡马(Robert von Puttkamer)辞职。他死后留下妻子及两个儿子——威廉二世和亨利王子。

腓特烈一世 神圣罗马帝国皇帝及日耳曼国王,又称红胡子腓特烈,图为其受冠加冕时的情景。

FREDERICK I 腓特烈一世

日耳曼国王。参见 FREDERICK I(神圣罗马帝国)。

FREDERICK II 腓特烈二世

日耳曼国王。参见 FREDERICK II(神圣罗马帝国)。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元 1286?—1330. 1. 13,僭位的日耳曼王。他是日耳曼国王哈布斯堡艾伯特一世之子,波希米亚国王鲁道夫(Rudolf)之弟。有"公正者腓特烈"之称。他管理奥地利和史提利亚(Styria)的哈布斯堡领地。在 1307 年鲁道夫死后,他提出继承波希米亚王位被拒。1303 年其父被暗杀后,他首次提出让哈布斯堡家族的人继任日耳曼王位的要求也被拒绝。

1314 年亨利七世大帝死后,他的第二次机会又来了。小部分的选侯选他为国王,而大部分的人厌恶哈布斯堡的野心,推举来自巴伐利亚的路易四世为国王。由于当初少数服从多数的规则尚未订立,这双重选举造成鼎沸的军事和外交纷争。1315 年,哈布斯堡已在对瑞士莫尔加胜(Morgarten)战役中败阵而疲惫,却又不智地进犯巴伐利亚。1322 年木豪夫(Mühldorf)战役失败,总算有决定性结论,虽腓特烈在 1325 年决定继续打到路易答应由二人共同执政为止,但命数已定,他只好放弃目标回到他的领地,1330 年逝于加坦斯丁(Gutenstein)。

FREDERICK IV 腓特烈四世

日耳曼国王。参见 FREDERICK III(神圣罗马帝国)。

FREDERICK I 腓特烈一世

公元 1123?—1190. 6. 10,神圣罗马帝国皇帝及日耳曼国王,又称红胡子腓特烈(Frederick Barbarossa),堪称中古世纪最具冒险心和前瞻性的政治人物,不仅体魄强健,而且十分和蔼,才智过人。

生于日耳曼的魏布林根(Waiblingen),1147 年其父腓特烈二世死后,便继承斯华比亚(Swabia)的霍亨斯道芬公爵(Hohenstaufen)爵位。父系家族和母系的巴伐利亚韦尔夫(Welf,或圭尔夫 Guelph)家族一向因故交恶。1152 年日耳曼国王康拉德三世(Conrad III)死后,腓特烈即受命调解两家纠纷而被册立为王。参见 GUELPHE AND GHIBELLINES。

在位早期 即位后的腓特烈深自期许成为一位廉正的君主,并企图更进一步成为罗马帝国的皇帝,于是他向教廷承诺积极对付反叛的罗马人和逐渐威胁到教廷的西西里诺曼人。腓特烈因此率军亲临罗马,1155 年如愿以尝地登上了罗马帝国皇帝的宝座。然而他并未实践诺言,而且也未能调解霍亨斯道芬家族分支的巴奔堡(Babenberg)王室,和僭越巴伐利亚领地之表亲圭尔夫家族的狮子亨利两方间的纷争。

在意大利和日耳曼均受挫的腓特烈,于 1156 年改采新政策。首先,他与教皇断绝关系,打消其原本想与拜占庭通婚结盟的计划,并封巴奔堡家族为奥地利公爵,因些解决了他们与圭尔夫家族间的纷争。接着,腓特烈为其中欧王国的建立奠下基石,除纳入斯华比亚王朝土地,以及 1156 年他和勃艮第的比阿特丽斯(Beatrice)结婚后,以宗主权取得的勃艮第土地之外,还接管了富庶的伦巴底。

意大利战役 1158 年夏,腓特烈率兵到达伦巴底,和米兰短暂交锋之后,获得米兰与伦巴底其余多数城市的回应,表示愿并入其领地内称臣。同年底,获得全面支持,并在龙卡里亚(Roncaglia)召见各城代表。

虽然他的计划至此都进行得十分顺利,但他却触怒了垂死的教皇亚德四世(Hadrian IV)。到了 1159 年底,伦巴底大部分城市在米兰的带头和阿历山三世(Alexander III)的唆使下,群起反抗。虽于 1162 年攻下米兰,但腓特烈被迫支持和阿历山三世同样争取教皇地位的维笃四世(Victor IV),因此双方毫无议和余地。而阿历山三世则使伦巴底战役演变为一场争取教会自由的争战。

腓特烈未能成功地掣肘阿历山三世,且采取不合作态度的伦巴底亦使其甚感棘手,行政权遂逐渐落入一些日耳曼骑士的手中。其后伦巴底联盟成立,加上腓特烈于 1176 年在莱恩亚诺(Legnano)受挫之役,深体大势已去,终于决定议和。1177 年,他承认阿历山三世为教皇,并与伦巴底谈和。1183 年康斯坦茨和约(Peace of Constance)正式签定。

日耳曼政策 自意大利臣服归之后,腓特烈又开始进行另一项新政策——将日耳曼的君主政体改为封建制。腓特烈计划授封日耳曼的重要亲王以采邑,而对伦巴底各城代表则授与一半的封地。但是最大的障碍来自狮子亨利。他乘腓特烈在意大利期间于日耳曼北方日渐坐大,气焰颇盛。于是腓特烈利用亨利在萨克森境内的敌人将他击溃并将其放逐。

1183 年,腓特烈在神圣罗马帝国境内已能顺利的实施封建制度。之后,他认为收复圣地是皇帝的责任。于是,腓特烈接下十字架,并于 1189 年挥军展开第三次十字军东征。大军一路打到小亚细亚,来到了萨勒夫河(Saleph,今格克苏 Göksu),不料,腓特烈在过河时竟溺水身亡。参见 GERMANY。

FREDERICK II 腓特烈二世

公元 1194. 12. 26—1250. 12. 13。神圣罗马帝国皇帝、日耳曼国王和西西里国王。在其统治期间曾为意大利的统辖权和教皇相争,因而使其在日耳曼的威信大受影响。

生于意大利耶西(Iesi),红胡子腓特烈之孙,亨利六世和西西里的孔斯坦赛(Constance)之子。腓特烈年幼时正值其霍亨斯道芬系的叔父——斯华比亚的腓力(Philip of Swabia)和圭尔夫(Guelph)族系——布蓝兹维的鄂图四世争夺日耳曼皇位之际,因而避居西西里。

气质和个性 不论就血统或教养而言,腓特烈皆是一位十足的意大利人,亦深受西西里丰富多样文化的影响。西西里宫廷自古即是一东西交会,伊斯兰教和基督教互见之处。腓特烈对这些传统均有敏锐而深刻的体会。

由于对科学方面的兴趣使他拥有最先进的思想，而处于西西里这种宗教交流的环境下，其对基督教也产生了某些程度的怀疑。

意志坚定、思想独立的腓特烈无视传统和别人异样的眼光，热中写诗、纳妾，甚至以伊斯兰教徒为贴身侍卫，宛如东方君主而非基督教皇帝般的出巡，这些作风也使他得到"世界奇观"的外号。其与众不同的个性引起了各方猜忌，然而在敌人眼中他更是个反基督的化身。

在位早期 1198 年，在腓特烈登上西西里王位数月后，其母便去世了，而教皇诺森三世(Innocent III)遂成为其监护人。腓特烈在度过一段较为沉寂的青少年期之后，在诺森三世的协助下开始其鸿图大业。首先，诺森三世于 1211 年使腓特烈初步获推举为日耳曼国王。由于当时在位的国王鄂图四世威胁到意大利教皇的权益，因而在教皇和法国的支助下，腓特烈顺利地拉拢了霍亨斯道芬派系。1212 年他在美因斯(Mainz)正式即位。而在 1214 年法军于布汶(Bouvines)打败鄂图后，腓特烈的地位更形稳固。

根据早期与教廷签署的和约，腓特烈必须让出其西西里王国境内的教会管辖权。此外，他也必须将西西里王国交给其子亨利，以免南意大利与日耳曼合并后，教廷被其势力范围所环伺。腓特烈对意大利的特殊情感，使他在 1220 年把日耳曼交给亨利，当他回到意大利后，同年年底加冕为神圣罗马帝国皇帝。

1220 年之后，仅于 1235 年因平息亨利叛乱重返过日耳曼一次。1237 年，次子康拉德(Conrad)即位为日耳曼国王。当时腓特烈下定决心要使意大利和日耳曼均维持安定局面。于是他采用怀柔政策，将日耳曼境内各种既得权益重行分配，并颁布法令，承认各亲王在领地中采取皇家祭典仪式的合法性——其子亨利的反抗便是针对腓特烈这项措施而起。不过腓特烈很快就将此事变敉平，并明白表示此后不愿再插手日耳曼境内事务的决心。

腓特烈二世 神圣罗马帝国皇帝，日耳曼国王和西西里国王。

西西里的治理 腓特烈在西西里王国以强硬手段扩张皇室的权力，他收回各贵族封地的行政权，建立起一个有效率的集权政府，且违反和诺森三世的协定，强制收回伊斯兰教会的管辖权。该王国境内重要事业体皆为皇室所垄断，贸易法亦受皇室支配。1224 年，腓特烈创立那不勒斯大学以教育其部属。他巧妙的运用诺曼祖先的政治手腕，并参酌诺曼和拜占庭的政府原理，建设了西欧第一个现代国家。1220 年的卡普亚巡回审判(Assizes of Capua)和 1231 年的梅尔菲宪法(Constitutions of Melfi)，使腓特烈所做的这些改革更为落实。

意大利的冲突 当腓特烈意图将其努力扩展到伦巴底时，教皇国瑞九世(Gregory IX)唯恐教廷会陷于其势力范围之内，而苦谋对策。1227 年国瑞九世以腓特烈毁约未参加十字军东征为由，将他逐出教会，这项举动使反对腓特烈的势力愈加强大。1229 年，腓特烈终于到达圣地，并加冕为耶路撒冷国王，此时教皇乘机闯入西西里王国，腓特烈立即赶回意大利保卫。

1230 年国瑞九世和腓特烈暂时言和。但腓特烈却暗自处心积虑的想取下北意大利，1237 年他在科特努奥瓦(Cortenuova)击溃伦巴底各城。1239 年国瑞九世得知后，二度将腓特烈逐出教会。

尔后数年间，腓特烈在伦巴底连战皆捷。但是各城市极力保住自主政府的决心十分坚定，腓特烈疲于攻伐，但始终无法全面致胜。当时伦巴底联盟内部仍时有不和与争斗。腓特烈以其高明的外交手段和残暴的报复行动，大获全胜似乎已指日可待。但在 1245 年，诺森四世罢黜他神圣罗马帝国皇帝的头衔，并大力支持日耳曼境内的代君势力。

教皇的这项举动，使得军事战役引发史无前例的神学上的争论。腓特烈以和平君王自称，而其对手则指责他为异端，并揭发他不寻常的言行和信念大加挞伐。教皇军虽曾重挫腓特烈，但他仍作困兽之斗，不肯轻易就擒。1250 年的冬天，腓特烈于阿普利亚(Apulia)的菲奥伦蒂诺城堡(Castel Fiorentino)内驾崩，临终时身旁无一员大将，而敌军在几许诧异中宣告获胜。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元 1415. 9. 21－1493. 8. 19。即神圣罗马帝国皇帝及日耳曼腓特烈四世。生于因斯布鲁克(Innsbruck)。奥地利伊恩斯特公爵(Ernst)之子。在他人生的泰半岁月里一直是旁支广布的哈布斯堡王朝的首领，他最关切的乃王朝的政治扩展。

1439 年其堂兄艾伯特皇二世(Albert II)之死，使腓特烈得以与闻日耳曼中央政事和哈布斯堡事务。1440 年获选为日耳曼国王后，遭逢许多考验一个能干之领导者的挑战——西境有法国的压迫，东边有土耳其的进犯，国内则出现帝国与教堂的改革要求。但他回应缓慢且行动犹豫。1448 年他和罗马签署维也纳政教协定，但许多日耳曼人却怨恨他对教皇百依百顺。

神圣罗马帝国皇帝 1452 年腓特烈与其新婚妻子葡萄牙的埃利诺(Eleanor)到罗马接受教皇尼阁五世(Nicholas V)的祝福，并加冕为神圣罗马帝国皇帝，这是罗马教皇最后一次为皇帝加冕。无论如何，他的统治是一个失败的年代。他无法将王朝与帝国事务划分清楚，而投注太多气力在世袭王朝的问题上，长期的不临朝及对日耳曼问题漠不关心引发了帝国内的改革运动。

波希米亚和匈牙利 前任皇帝艾伯特之子波斯修马(Ladislas Posthumus)，即波希米亚和匈牙利的国王，逝于 1457 年。腓特烈因谋篡所遗下的两王位，却招致两国人民的怨恨，而推举出波地巴利地的乔治(George of Podebrady)和卡明那斯(Matthias Corvinus)为两国国王。卡明那斯征服了奥地利、卡伦西亚(Carinthia)、卡尼奥拉(Carniola)和史提利亚(Styria)，且在 1485 年占领维也纳。惟 1490 年卡明那斯逝世后，这些地方才重归哈布斯堡之手。同时，腓特烈企图收复在瑞士战败所失去的版图。

勃艮第 因勃艮第国王秃头查理(Charles the Bold)饱受法国和瑞士威胁，腓特烈侥幸得以实现与勃艮第的王朝联盟计划。1477 年查理士同意将其女也是其继承者玛丽嫁给腓特烈之子马克西米连(Maximilian)，这联姻对哈布斯堡是个历史性的好消息，但后来事实证明是帝国的不幸，因马克西米连继任为皇帝时，曾为了其妻领地问题而卷入了代价惨痛的战争中。

晚年 1486 年左右，既老又沮丧，且为人民深恶痛绝的腓特烈决心退位，搬到林兹(Linz)整日沉迷植物学及炼金术，1493 年逝于此地。

FREDERICK 腓特烈

挪威国王。参见 FREDERICK(丹麦与挪威的国王)。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元 1515. 2. 14－1576. 10. 26。巴拉丁挪选侯，是日耳曼改革的重要人物之一。生于塞蒙(Simmern)。选侯约翰二世之子。虽然在严格的天主教教育下成长，但受了其妻勃兰登堡的玛丽之影响而皈依信义会，任职于各种行政职务，1559 年继承亲戚而成为选侯。

在约翰二世麾下，腓特烈对于在他的王国里，已有立足点的基督教各宗派主张感到困扰，决定在这当中选出一种作为思想基础。他的研究及脑中的理论逐渐倾向于喀尔文主义。1563 年，受他指派进行宗教改革的乌尔西努斯(Zacharias Ursinus)和欧利维安那斯

(Kaspar Olevianus)创造了海德堡教理问答(Heidelberg Catechism),虽与喀尔文教义的命运注定论相违,却成为所有喀尔文教义手册中最具影响力者。

虽然腓特烈无情地压抑天主教和信义教会,但他同时也尝试透过讨论会而综合各派。在他的领导下,海德堡成为喀尔文主义的国际中心。虽然无法平息境内的反对声浪,却是个有影响力且诚实正直的统治者。1576 年逝于海德堡。

FREDERICK V 腓特烈五世

公元 1596. 8. 26－1632. 11. 29。巴拉丁选侯和波希米亚国王。出生于巴伐利亚的安贝格(Amberg)。三十年战争中受宗教性政治冲击的悲剧人物,他既无此性格也无野心要在国际事务中扮演要角。1610 年他继任为国王时,喀尔文教派的巴拉丁领地是新教联盟中的领导国家。1612 年与英国的联盟中,促成他与英王詹姆士一世之女伊丽莎白的婚姻。

他也曾致力于和东、南方的奥地利和波希米亚新教徒沟通,以拓展他的影响力。1618 年波希米亚人民推翻了 1617 年即位的斐迪南国王后,很自然地便推举他为王。由于缺乏适切的财政及军事组织,腓特烈丧失了王位,并被取绰号为"冬王"。1620 年 11 月的怀特山战役就足够将他驱逐出境。

由于帝国军队和天主教徒占据巴拉丁领地,且被禁止帝制,腓特烈成了流亡者。1632 年,瑞典战胜并光复了巴拉丁领地,同年逝于美因兹(Mainz),而没能复辟。参见 THIRTY YEARS' WAR。

FREDERICK I 腓特烈一世

公元 1657. 7. 11－1713. 2. 25。普鲁士第一任国王。生于哥尼斯德(Königsberg)。44 年后他在此为自己加冕。他是勃兰登堡大选侯腓特烈·威廉(Frederick William)之子,于 1688 年继任为王。

在其统治之下,勃兰登堡的军威日益壮大,并参加了对抗法国路易十四的许多战役。但他在第二任妻子汉诺威的夏洛特(Sophia Charlotte)影响下,对艺术比对战争更有兴趣。在他统治期间,设立了许多艺术及科学学院,1694 年哈雷大学创立。柏林到处是富丽的宫殿、雕像、戏院及歌剧院,而其皇宫更是华丽堂皇。哲学家莱布尼兹(Leibniz)是这儿的常客。

他一生的精力主要专注于皇家头衔的追求。1701 年 1 月 18 日利奥波德一世(Leopold I)为回报他的军事援助而同意封他为王。他得到了"普鲁士国王"的头衔,因普鲁士是他当时唯一完全控制的领地。但头衔的改变并不表示王国中心东移。柏林仍是王国首府,从前应是勃兰登堡王国变成了普鲁士王国。从前条顿武士斗篷的黑白色,成为代表这个国家的颜色。

内阁阁员和宠臣之间的密谋斗争,将腓特烈的政府弄得乌烟瘴气。太子腓特烈·威廉因不赞成其父王的挥霍无度而成为反对其父的中心。庞大的赤字,肇因于购买许多珠宝、杯盘、宫殿、装饰品及娱乐消费,而军事经费却占第二位。1713 年当腓特烈逝于柏林后,这些优先顺序突然逆转。

FREDERICK II 腓特烈二世

公元 1712. 1. 24－1786. 8. 17。普鲁士国王,又称"腓特烈大帝"。生于柏林,是腓特烈·威廉一世之三子,母亲为英王乔治一世之女——汉诺威的多罗特娅(Sophia Dorothea)。由于兄长们早夭,由他在 1740 年继位。是普鲁士最著名的一位英明君主,曾打败奥地利和其他敌邦,并征服西利西亚。拥有"菲特烈老兄"(Old Fritz)的昵称,在德国历史上享有盛名,备受后人推崇。

父子冲突 腓特烈在青年时期常与其父起激烈冲突。他很早就对思辨、法国文学和音乐等产生浓厚兴趣,但父亲却坚持以斯巴达方式教育子女,而军事似乎才是父亲唯一的兴趣。可想而知两人间的争执是不可避免的。这个阴影很快便笼罩了整个皇室。腓特烈和弟妹屡遭父亲的侮辱、狂暴对待和毒打。

当时,其母也曾拟为两名子女安排婚事。一是把英王乔治二世之女亚蜜列雅(Amelia)许配给腓特烈,另一桩则是撮合腓特烈的妹妹威廉明娜(Wilhelmina)和英国王储腓特烈的婚事。腓特烈和皇妹对于这样的安排均寄以厚望,然而其父却暴跳如雷,坚不允诺。

身心备受折磨的腓特烈,决定与两位好友一起逃到英伦。1730 年他陪同父亲前往德国南部,当他准备逃脱时不幸被逮住,且立刻被押回普鲁士,同伴则被处死。唯恐腓特烈会在其父盛怒下遭到诛令,查理六世和其他皇亲纷纷出面调解。

腓特烈随后被派到纽马克(Neumark),在此期间他力求表现以争取其父亲的谅解。后来两人的关系渐获改善。1733 年奉父命与布蓝兹维－贝文(Brunswick－Bevern)的克里斯蒂安(Elisabeth Christine)结婚。但婚后生活极不美满,两人未有子嗣且不久便告分居。

从 1735 年至 1740 年正式即位为止,腓特烈远居柏林北边的小别墅莱斯堡(Rheinsberg)。他在此过着乡居绅士的生活,并结交了许多好友,时而以阅读写作及吹笛自遣,如文人一般的悠然自在。他与伏尔泰和其他学者皆有书信来往。同时,他也履行对军队和政府的职责。此时,其与父亲摩擦不断的日子终于结束。

即位和征服西利西亚 1740 年腓特烈·威廉去世后,腓特烈立即接掌政权。虽然他跟父亲早年不和,但也未因此而大举改变政府体制。权力仍集中于国王一人身上,并有内阁供其谘商。酷刑则一律废止,另准其辖下各区视需要订定出不同的法律。

至于外交政策上则有较大的变革。其父一向忠于哈布斯堡王朝,并接受以玛丽女王(Maria Theresa)为神圣罗马帝国皇帝查理六世之领土继承人的国本诏书(Pragmatic Sanction)。然而腓特烈对奥地利便没有那么多顾忌。当查理六世于其父去世后 5 个月去世时,腓特烈俟机向哈布斯堡提出一部分西利西亚领土所有权的要求。但为玛丽女王所怒拒,于是爆发了奥地利王位继承战争。

1740 年 12 月,腓特烈的军队侵入西利西亚。1741 年 4 月,腓特烈眼见久攻不下,失望之余遂在马尔维茨(Mollwitz)匆匆离开战场。但普鲁士军队在先皇的训练下已具有钢铁般的纪律和战技,不久便大破奥地利军队。腓特烈因而顺利拿下西利西亚的首都布勒斯劳(Breslau)。1742 年 6 月,奥地利同意割让上西利西亚、下西利西亚和格拉茨(Glatz)予普鲁士。

此时,玛丽女王仍与法国和巴伐利亚苦战之中,1744 年腓特烈也加入战事,并攻下布拉格。次年他更在霍恩弗里德贝格(Hohenfriedberg)和束耳(Soor)两地大胜奥军。

1745 年 12 月德勒斯登和约中确定他所拥有的西利西亚土地之主权。但他须同时承认玛丽女王之夫——洛林的司提反公爵(Francis Stephen)——为神圣罗马帝国皇帝法兰西斯一世。哈布斯堡因此丧失了他们最丰腴的地区西利西亚,普鲁士则获得了一片最富庶、人口最多及工业最发达的乐土。这也是使普鲁士转为壮大的决定性关键。

和平时期 征服西利西亚和七年战争之间的 10 年,是腓特烈王朝的黄金时期。他奖励农工,更新军备,重建残破国土。

他在柏林附近的波茨坦兴建一座他最喜爱的行宫桑索西宫(palace of Sans－Souci)。该处有他最心爱的法国文学和艺术及其文艺界的好友。其中之一便是举世闻名的伏尔泰;1750 年他迁居柏林。然而他们的友谊并未维持太久,1753 年伏尔泰在屡次争吵后,决定永远离开。

腓特烈写过许多文章及曲目,且部分曲子至今仍被演奏。在当时,其宫中可说最具文艺气息,处处洋溢着浓厚的法国风格。腓特烈本人视德文为蛮语,因此其德文一直未见改善,表达能力十分拙劣。

七年战争 同一时期,玛丽女王专注于奥地利内部的改革,且努力寻求与法言和,但她的这些成就皆是得力于腓特烈的协助。1756 年腓特烈和英国签订了威斯敏斯特公约(Convention of Westminster)。但因英、法素来时因殖民地而起争战,故英、普结盟后不久,1756 年 5 月法国也与奥地利联盟。于是演变为七年战争的序曲:外交革命。

不久,俄国、瑞典和其他小国也纷纷加入奥法联盟。这分明是针对普鲁士而来,于是腓特烈决定先发制人。1756 年 8 月,他率先进攻萨克森,年底即将萨克森所有军队擒下,因而引发了战争。

普鲁士仅有英国在一旁协助,但要对付的却是一庞大的敌军阵营。普鲁士军队虽在罗

斯巴赫(Rossbach)、洛伊藤(Leuthen)、托尔高(Torgau)等地大捷，但在科林(Kolin)、霍克基尔希(Hochkirch)和库那斯多夫(Kunersdorf)却遭改革后的奥地利军队重挫。更严重的是普鲁士遭俄军和奥军的侵占蹂躏，敌军已长驱直入进逼柏林。

普鲁士眼看着就要被瓜分，腓特烈绝望至极，几乎濒临自杀边缘。所幸在1762年初，其死敌俄国女皇伊丽沙白去世。继位的彼得三世一直是腓特烈的仰慕者，因而旋即与普鲁士言和、结盟。但不久，彼得遭暗杀，盟约也告中断。由于此时俄国已退出战事，普鲁士军队才有挽回颓势的可能。

1763年2月15日胡贝图斯堡和约(Peace of Hubertusburg)中，普鲁士保住了西利西亚的土地，但必须撤出萨克森及允诺支持玛丽女王之子约瑟夫继其父位为神圣罗马帝国皇帝。腓特烈想并吞萨克森、瑞典属地波美拉尼亚(Pomerania)和波属普鲁士之心愿因此功败垂成。但1772年，第一次瓜分波兰时，普鲁士不费一兵一卒便取得了勃兰登堡和东普鲁士间的波属普鲁士。

晚年 腓特烈在位的后期，普鲁士还发生过一次战争，起因是为了与奥地利争巴伐利亚的王位继承权，时间约在1778－79年。但普鲁士并未积极行动，因为此时腓特烈正致力于国力的重建、领土的拓殖及经济成长等问题。

腓特烈自七年战争归来之时年事已高，也丧失了往昔的充沛活力。他独居于波茨坦宫中，身旁有友人和心爱的灰狗为伴，且愈来愈少在公共场合中露面，却变得脾气暴躁，不通情理。有一次还因为不满柏林最高法院的判决，而将法官解职，罚他们到边塞劳动一年。

普鲁士的政治变得更为专制极权。朝中大小事务均由国王决定，其余人等则皆无置喙余地。最不幸的是各封地的农奴们饱受贵族的肆意压榨。而贵族之所以会如此张狂，主要是国王相信他们的血统优异，应尽一切所能予以维持。一般人民不允许拥有土地，而那些在战时立下功劳的军官们，也很快便被迫退役。这点腓特烈在他的《政治证言》(1768)便说得很清楚。这些平民常有可鄙的观念，不适合当军官。

在这种社会结构中存在着三种阶级，介于贵族和农奴间的是从事工商业的平民，他们同时也是为数最多的纳税人。因此，工商业受到政府保护，出口受到鼓励，但进口则除了柏林之外，其他市镇仍成长缓慢，这些市镇的中产阶级声势不大，一方面是受到贵族的压抑，另一方面则是农奴制度盛行之故。谷物价格完全操控在政府手中，而国王本人即是最大的谷物交易商。

军队日益扩充的结果，到腓特烈去世时已达195,000名。他们每年花掉2/3的国库收入。军权和政权是腓特烈治国的两大利器。由于腓特烈本人是一位无神论者，因此其自由思想影响了宗教的地位。

腓特烈大帝最后逝于桑索西行宫。他使普鲁士在日耳曼拥有与奥地利平起平坐的地位，但在社会改革方面则无功而退。他承继自父皇的政府体制，到最后却未有变革。大权由其平庸的继承者腓特烈·威廉二世接掌之后，政治的弊端更为彰显。法国大革命和拿破仑战争的旋风很快便吹垮了跟不上时代的普鲁士。日后当法国革命家米拉波(Mirabeau)在柏林目睹腓特烈弥留之际，却发现他没有悔悟的迹象。

FREDERICK III 腓特烈三世

普鲁士国王。参见FREDERICK(日耳曼的皇帝)。

FREDERICK III 腓特烈三世

公元1463.1.17－1525.5.5。萨克森选侯，被称为"智者腓特烈"。他的重要性在于支持马丁路德。

生于托尔高(Torgau)。当萨克森被其家族威汀(Wettins)的两分支所划分的后一年，即1486年时，他继承为选侯分支恩斯汀(Ernestine)的领导人和其弟，亦即其继承人——忠实的约翰(John the Constant)共同治理萨克森－威田堡(Saxony－Wittenberg)。这样相安无事的统治组合，部分是由于腓特烈缺乏个人政治主义。他从未建立过一个足以使他扬名国际的强大军队。他之所以孚众望，主要来自他的个性，及处事时的深谋远虑和沉着。1500年他接掌新议会，当时日耳曼贵族诸侯企图以此来限制德皇马克西米连一世(Maximilian I)。

腓特烈为许多不很清楚的理由，决定支持路德。由于对传统十分虔敬，他并不同意路德的异教徒身分，虽然他的教义可能变成真理。1521年，腓特烈在路德案被沃尔姆斯议会(Diet of Worms)通过之前，是有助益的，而且他在议会为选区萨克森争取免除信义会教义的不合法令。虽然他反对路德的激进作法，但责任感使得他尽力支持路德。1525年在农民之战(Peasants' War)中，逝于兰戈(Langau)。

腓特烈三世 萨克森选侯，被称为"智者腓特烈"。他支持马丁路德，但反对其异教徒身分及激进作法。

FREDERICK II 腓特烈二世

公元1272－1337.6.25。领导西西里人反抗法国安茹要求该岛继承权的西西里国王，为亚拉冈彼得三世之三子。1291年其兄詹姆士三世成为亚拉冈与西西里的国王，他被任命为西西里摄政王。

很快地，他就卷入一场激烈的西西里王位争夺中，教廷决定将王位交给安茹家族。当教皇博义八世和詹姆士同意将西西里交给法国时，他不妥协而于1296年3月自立为国王，并自封为腓特烈三世以呼应腓特烈二世的西西里传统。

接着在詹姆士的支持下，他与安茹开战，直到1302年才停止，签定了卡尔塔贝洛特条约(Treaty of Caltabellotta)，将西西里让给身为翠那克利亚国王(Trinacria)的腓特烈；他逝后西西里归回安茹。条约中并要求他与安茹的埃莉诺(Eleanor)订婚。往后10年中他力精图治并与亨利七世建立深挚的关系。

但1313年后他几乎一直在和教廷及安茹作战，因二者抗议他指定其子彼得为继任者。短暂休战(1317－21)后，他又和热那亚人及路易四世联合对付敌人。当他将教会基金充公并支援各种战役时，被逐出教会(1321－35)。安茹虽继续侵扰，但他已成功地合并了西西里。1337年逝于帕泰尔诺(Paterno)。不久，彼得无视于卡尔塔贝洛特条约而继任为国王。

FREDERICK I 腓特烈一世

公元1676.4.28－1751.3.25。瑞典国王，生于卡塞耳(Kassel)，为赫斯－卡塞耳的查理伯爵(Landgrave Charles of Hesse－Kassel)之子。他参加了1701－13年西班牙王位继承战争，为奥地利而战。1715年娶瑞典国王查理十二世之妹埃莱奥诺拉(Ulrika Eleonora)，并加入瑞典军队。

1718年查理十二世被杀，腓特烈的支持者立刻拥立埃莱奥诺拉皇后为国王，推翻了她侄儿好斯敦－加托普的腓特烈公爵(Charles Frederick of Holstein－Gottorp)的声称。然而女王与总理霍恩(Arvid Bernhard Horn)失和，1720年霍恩废了女王，推举主张限制性新宪法的腓特烈。

腓特烈由于与英国秘密妥协，并与农民阶层领导人私谋以增强其权力，致使其声誉重挫。其与英国的秘密妥协使得1721年和俄罗斯的和谈更复杂。而其与农民领导人的密谋的计划，则因1723年在议会上被霍恩识破而告失败，此后至1772年，瑞典国王一直

无实权，从此腓特烈过着放荡的生活，并发起许多小密谋，最后逝于斯德哥尔摩。因无继承人，就由好斯敦－加托普的阿道夫·腓特烈(Adolf Frederick)继任为王。

FREDERICK I 腓特烈一世

公元 1754. 11. 6－1816. 10. 30，符登堡国王。生于波美拉尼亚(Pomerania)的特力波托(Treptow)。1774 年服役于普鲁士腓特烈二世的军队中，后来转入俄罗斯凯萨琳二世的军队。1797 年继承其父尤金(Frederick Eugene)为符登堡公爵。

由于和拿破仑的巧妙协商，腓特烈于 1803 年成为符登堡选候，1806 年成为国王，他一直和拿破仑保持良好关系，直到 1813 年 10 月来比锡之役后，才加入反法联盟。经过革命时期后，符登堡的领土增为 2 倍。他推行许多改革，创立宗教平等，并致力统一其所征服之各领土的行政事务，但他的专制政治使他不得民心。1816 年逝于司徒加(Stuttgart)。

FREDERICK 弗雷德里克

美国马里兰州北部的城市，位于弗雷德郡(Frederick)，在华盛顿西北 72 公里处。弗雷德里克社区是美国空军生物研究中心，社区居民多为中心职员。酪农业尤为重要。主要工业为罐头、电子、镜框和服饰。胡德学院和马里兰青人学校亦位于此城。

市内有 5 座尖顶教堂，成排的联邦式和维多利亚式建筑，赋予此城古典情调。由于历史风味浓厚，每年吸引许多观光客。1765 年 11 月 23 日在法院广场的法官否认了英国的印花税法案。1864 年 7 月在市政厅，南方邦联的厄尔利将军(Jubal A. Early)向地方银行筹措了 200,000 美元赎回此城，到 1951 年 7 月才将这笔钱还清。

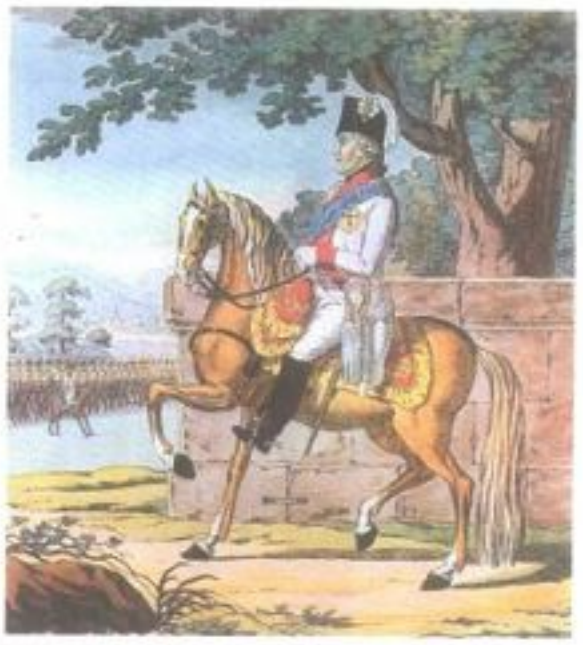
南军的杰克逊将军(Thomas J. Jackson)于安提塔姆战役前的星期日，在福音改革宗教会参加礼拜。据目击者说当天牧师讲了赞成联盟(pro－Union)的训言，而杰克逊却象睡着般。在惠蒂尔(John Greenleaf Whittier)的传统不朽诗篇《巴尔巴拉·弗里彻》(*Barbara Frietchie*)中，描写杰克逊享年 95 岁，并大胆地展挂美国国旗。弗里彻的家经过重建成为今日的一所博物馆。

弗雷德里克建于 1745 年，1817 年建制。采市长－市议员制。人口 28,086。

FREDERICK AUGUSTUS I 腓特烈·奥古斯特一世

公元 1750. 12. 23－1827. 5. 5。萨克森(Saxony)第一任国王，以谨慎有效率的行政能力为他赢得"公正者"的美名。生于德勒斯登，13 岁时继承其父克里斯蒂安(Frederick Christian)为萨克森选侯，受其伯父方济各·沙勿略亲王(Xavier)监护。1768 年成年，自称为腓特烈·奥古斯特三世。

他在透过其母要求，获得巴伐利亚领地之后，于 1778－79 的巴伐利亚王位继承战争中，加入普鲁士腓特烈二世旗下共同对抗奥地利。他因参战而得到大笔赏金。在 1791 年拒绝接受波兰王位，1792 年并未加入普奥联军对抗法国，仅派兵援助而已。



腓特烈·奥古斯特一世 萨克森的第一任国王，以谨慎有效率的行政能力，赢得"公正者"的美誉。于维也纳会议中割让 60%的领土给普鲁士。

1796－1806 年间的对法战争中，他虽曾参与使普鲁士挫败于耶拿(Jena)的那场对抗拿破仑之役，但他却一直保持萨克森免于卷入战争。1806 年 12 月 11 日，他和拿破仑签订波森和平条约(Peace of Posen)，加入莱因邦联，成为萨克森国王腓特烈·奥古斯特一世。他继续和在 1807 年使他成为华沙大公的拿破仑保持友好。他于 1813 年 10 月来比锡之役中被俘。

1814－15 年的维也纳会议中，他虽获得王位，但被迫割让 60%的领土给普鲁士。1815 年德勒斯登的人民欢迎他归来，他也在余年，尽力重建王国；1827 年逝于德勒斯登。

FREDERICK AUGUSTUS II 腓特烈·奥古斯特二世

公元 1797. 5. 18－1854. 8. 9。萨克森国王。生于德勒斯登。马克西米连亲王(Maximilian)之子，腓特烈·奥古斯特一世之弟。他热中于植物学的研究，也是位杰出的风景画家。1830 年革命后，其伯父安东国王(Anton)任命他为摄政王。在任摄政王时，他制定了多项改革，包括 1831 年的宪法。

1836 年 6 月继任为国王后，他继续执行许多影响深远的改革。1848 年的革命余波传入萨克森，国王拒绝接受法兰克福会议的日耳曼联邦宪法，而导致 1849 年 5 月的德勒斯登革命。这场革命因普鲁士派兵协助而被平定。在外交部长博伊斯特伯爵(Beust)的领导下，萨克森与普鲁士断交而亲奥地利。

他先后与奥地利的卡罗琳和巴伐利亚的玛丽亚结婚，虽有两次婚姻，却无子嗣。后在泰罗(Tyrol)附近布兰布海耳(Brennbühel)发生马车意外而逝世。

FREDERICK AUGUSTUS III 腓特烈·奥古斯特三世

公元 1865. 5. 25－1932. 2. 18，萨克森的末代国王。生于德勒斯登。乔治国王的长子。1891 年与哈布斯堡－洛林(Habsburg－Lorraine)的路易斯(Louise)结婚，而路易斯却于 1903 年与孩子的家庭教师私奔。1904 年他成为国王后，与路易斯离婚，此事件提高了他的声誉。1918 年 11 月，德国在一次大战中战败后，他也引退了。1932 年逝于西白勒诺特(Sybillenort)。

FREDERICK BARBAROSSA 腓特烈一世(红胡子)

参见 FREDERICK(神圣罗马帝国的皇帝)。

FREDERICK HENRY 腓特烈·亨利

公元 1584. 1. 29－1647. 3. 14。奥伦奇王子(Orange)。为荷兰因脱离西班牙而奋斗期间的后期总督。生于台夫特(Delft)。奥伦奇威廉一世的小儿子。

在和西班牙休战(1609－21)的 12 年中，腓特烈·亨利在宗教与政治斗争中一直保持中立。在宗教上，他较接近自由主义的新教(抗议派)；但在政治上则与他们相反，因他们主张与西班牙和平相处，并认为各地首长的领导权，高于半皇家地位的总督。

1625 年墨里斯(Maurice)逝世后，亨利继任为荷兰、西兰(Zeeland)、乌特勒支(Utrecht)、吉德兰(Gelderland)和上艾瑟尔(Overijssel)等省的总督。原任三级会议之军队总司令的腓特烈·亨利，当时又接到官方的委任状。在 1627－37 年间，他屡次以周详的计划围攻并击退西班牙。

内政方面，经过初期的一段平静后，他在荷兰省和商人贵族发生冲突。地方开始怀疑他

腓特烈·亨利 奥伦奇王子，奥伦奇威廉一世之子。在宗教与政治斗争中一直保持中立，曾经于 1627-37 年间击败西班牙。

有称帝野心，因 1641 年他的儿子威廉二世和玛丽·斯图亚特(Mary Stuart)结婚，同时对于其由亲信组成的准独裁政府及他在 1635 年与法国的结盟，亦感到怀疑。1640 年后，荷兰遍他和西班牙谈判，促成 1648 年西发里亚和平条约的签署。然在这之前，他早已逝世。

FREDERICK LOUIS
弗雷德里克·路易斯

公元 1705. 1. 20－1751. 3. 20。威尔斯亲王，大不列颠国王乔治二世的长子，自小与其父不和。生于德国汉诺威。自 1714 年其祖父乔治一世即位后就一直住在英格兰。1727 年乔治二世即位后，他被封为康沃尔公爵(Cornwall)，1729 年成为威尔斯亲王。

其父对于他和普鲁士威廉一世(Frederick William I)的女儿订婚之事非常恼怒，国王和国会随后否决一项增加津贴的要求，亲王就成为政府反对的焦点。虽然后来和其父重归于好，直到他逝于伦敦以前仍常故态复萌。

1736 年与萨克斯－戈沙(Saxe－Gotha)的腓特烈二世之女奥古斯塔(Augusta)结婚，他们的长子后来成为大不列颠的乔治三世。

FREDERICK THE GREAT
腓特烈大帝

参见 FREDERICK II(普鲁士的国王)。

FREDERICK WILLIAM　腓特烈·威廉

公元 1620. 2. 16－1688. 5. 9。勃兰登堡选侯，又称"大选侯"。生于柏林，是选侯乔治·威廉之子，就读于荷兰莱登大学。他对荷兰当地的税制、贸易和殖民政策均留下深刻的印象。1646 年与奥兰治亲王腓特烈·亨利(Frederick Henry)之女亨丽埃塔(Lousia Henrietta)结婚。

1640 年 12 月，腓特烈·威廉从其父手中继承了勃兰登堡选侯、普鲁士(当时系波兰采邑)和克莱夫公爵(Cleves)等爵位，从莱茵河到尼敏河(Niemen R.)均为其领地，但是经过三十年战争(1618－48)之后，该地区在战火洗礼下变得满目疮痍，人烟稀少，且泰半地区仍被外国军队所占领。他在法国的支持下于 1648 年签署了西发利亚和约，获得波美拉尼亚(Pomerania；斯德丁 Stettin 除外)、卡明(Kammin)、哈柏城(Halberstadt)和民登(Minden)等教区，并享有未来继承马德堡(Magdeburg)大主教教区的权利。

巩固力量　腓特烈·威廉决心重建被战争蹂躏的家园，并拟集中分散的管辖区势力，强化自己的力量以对付封建领主及贵族，而最终目标则为建立一个拥有军队的集权政府。为了达成这个目标，他决意课征永久性的间接税。其于国内建立起的强势地位，对他在外交实务上的推动有所助益，特别是对付 1648 年要求索回波美拉尼亚富地(包括斯德丁)的瑞典，和臣属于普鲁士公国的波兰国王。

腓特烈·威廉　勃兰登堡选侯。

在 1653 年的勃兰登堡会议中，他大为扩张了各地贵族的特权，特别是对农奴的处置权，相对的也要求他们需对中央缴税，以使其能自组军队。他曾介入波兰和瑞典间的北方战争(1655－60)，表现出色，被两国视为普鲁士的卓越君王。

在与波兰关系破裂后，选侯腓特烈从1660 年开始，以其新兴的军事力量征服了普鲁士城市柯尼斯堡(Königsberg)以及一些藐视他的普鲁士贵族。在克莱夫一地亦然；凡是反对重税和征兵制的，一律遭武力镇压或逮捕，且指派军中职务给地方贵族，使各领地开始瓦解。在普鲁士和克莱夫两地，各封建领主的政治特权均遭削减，但贵族的特权仍予保留。

军队和官僚政治　1660 年复归平靖后，军队被裁减，但未解散。一六七〇年代，这些军队在莱茵河与法军对阵，并在费尔贝林(Fehrbellin，1675)打败瑞典军队，征服了瑞典属地波美拉尼亚。但随即遭法国出面干涉，腓特烈·威廉在 1679 年签下了圣日耳曼－莱伊和约(Peace of St. Germain－en－Laye)，被迫将所获战果还给瑞典。

为因应日益壮大之军队所需，腓特烈成立了一个颇有效率的军事官僚单位，其最主要的工作为课税。最初他计划采用课征范围最广的制造税和货物买卖税，但不拟采用贵族可独享豁免权的土地税。然而在各贵族的强烈反对下，他不得不略作修改，将课征范围仅限制在都市，使贵族的豁免权不被剥夺。这项税法由新成立的官僚单位负责推动，他们同时也处理其他有关的经济事务、流亡人士的处理，以及贸易等问题。

晚年　1685 年在法国颁布南特诏书之后，许多法国的胡格诺派(Huguenots)人士为勃兰登堡的经济富庶所吸引，纷纷涌来此地。为了奖励如人口贩卖等暴利事业，该公国并在西非开辟殖民地，且组织一海军劲旅来保护该种交易。奥得河和易北河间的运河完工后，柏林的地位也大为提高。

其一心想拿下西波美拉尼亚的意念，已使他变得十分偏执。当他逝于波茨坦时，麾下还有 3 万名平时编制的士兵。除了来自国外的资助，国内各贫困地区亦须缴交重税，以维持该军队的生存。然而这些税收再加上腓特烈·威廉的铁腕，已经坚实的替十八世纪的普鲁士王国打下了基石。

FREDERICK WILLIAM I
腓特烈·威廉一世

公元 1688. 8. 14－1740. 5. 31。普鲁士国王。将普鲁士军队训练成一支强悍的精兵。出生于柏林。腓特烈一世和汉诺威王室夏洛特(Sophia Charlotte)之子。他于父皇在位晚期积极参与国事，并主张节约国库支出。1706 年与未来英皇乔治一世之女多罗西娅(Sophia Dorothea)结婚。

军事和行政革新　腓特烈·威廉与其父不同之处，是他只对军队有兴趣。1713 年，他大举削减国家预算，但国防军力立刻增加为 45,000 人，人数呈持续成长，到 1740 年总军力已超过 80,000 人。其部队以军纪严明著名。

波茨坦(Potsdam)的近卫兵团是他最得意的军队。许多爱尔兰人、土耳其人等不同国籍的人民皆在此单位任职。校阅该部队是他最大消遣。但这位尚武的国君却从未兴起战争，或许正如一位当代人士所言，"他不忍让心爱的最佳战士投入战争之中"。

军纪也是他改革行政的手段之一。最后，皇家的行政管辖和税收行政合而为一。1723 年开始，柏林成为"最高权力管理中心"。官员需毫无条件的服膺王室的命令。舞弊贪污则受到严重的制裁，在某些情况下罪犯不须经法院审判，便被皇命定为死罪。

国王和家族　国王家人同样也受到铁一般的纪律和刻苦勤俭的训练，被禁止接受法国文学、拉丁文和音乐的王储腓特烈(未来的腓特烈二世)，对于其父的严苛残酷十分不满。

腓特烈·威廉一世　普鲁士国王，于即位前即积极参与国事，将普鲁士军训练成一支强悍的精锐部队。

但国王则认为王子缺乏男子气概，并且大力反对皇后安排王储与英王乔治二世之女亚蜜列雅(Amelia)，且其女威廉明娜(Wilhelmina)和英王储间的婚事。

国王恶劣的脾气使腓特烈的家庭生活十分黑暗。1730 年王储企图逃往英国不遂后，国王更采取极端手段来对付他。腓特烈立即被逮捕，他的共谋亦受军法审判，并在王储窗外被斩首，腓特烈也差一点丧命。

腓特烈·威廉认为国王须"选择工作"，他身兼军政之总指挥，马不停蹄的工作，巡视督察。他鄙视学问知识；法兰克福大学教授均以国王御前弄臣担任，且被任命为普鲁斯大学副校长。而国王在闲暇之余，最喜欢与密友一起狂饮戏谑。

内政外交 腓特烈·威廉的内政措施完全以军事需要为取向。象普鲁士这样贫困，人口稀少的国家，土地开垦和移民是重要的措施。另外军队需要愈来愈多的新兵以及国家需要更多的纳税人。政府全力支持内部的殖民工作，并安定 1709 年瘟疫发生后，自东普鲁士萨尔斯堡迁来的难民。工业，特别是一些制造军衣的制造厂，皆受到政府的保护。贵族须缴交少量的土地税，其子也须从军。

他在位期间，唯一获得的土地是大北方战役之后占领的瑞典属波美拉尼亚(Pomerania)。1728 年他承认国本诏书(Pragmatic Sanction)中，查理六世指派泰瑞莎(Maria Theresa)为继承人，但他也同时希望查理六世支持普鲁士取得于利希(Jülich)和贝格(Berg)的莱茵领地。1740 年逝于波茨坦。

FREDERICK WILLIAM II
腓特烈·威廉二世

公元 1744.9.25－1797.11.16。普鲁士国王。生于柏林；腓特烈大帝之侄。1786 年继承王位，结婚 4 次，子女众多。

在位期间他废止了一些腓特烈大帝最不受欢迎的措施，例如对咖啡、烟草课征重税；恢复一些被腓特烈大帝解雇的法官地位与重新任命一些不具贵族身分之官员的职务。但军队及行政上已完成准备的改革，他却未实施。宫廷由亲信和女人把持，这些人力劝国王参加玫瑰十字会(Rosicrucian)的神秘团体。因此其宫廷生活散漫，政府无能，军力薄弱。在教育与宗教方面，他采行传统上的管理方式；此外，他严格实施检查制度，亦曾斥责康德的哲学观。

外交政策上，他对法国革命采敌对态度；1792 年干预法国革命，但东边的大收获更能吸引他的注意：波兰第二与第三次被瓜分中，普鲁士得到 124,300 平方公里的土地和数百万的波兰庶民。然而为了能够在东边为所欲为，他必须与法国签订巴塞尔和约(Peace of Basel, 1795)，此举遭到他以前的同盟国轻视。

他在柏林逝世时，国家未从事改革而濒临瓦解，军队也落伍老旧。但这个国家和军队，很快地就面对法国大革命所产生的巨大压力。

FREDERICK WILLIAM III
腓特烈·威廉三世

公元 1770.8.3－1840.7.7。普鲁士国王。个性没有特色且优柔寡断，但他在普鲁士发展的重要时代中，仍获得普国人民相当的欢迎。生于波茨坦，为威廉二世长子。其父未让他参与国事，但他以军官身分参加 1792－93 年的普法战争。

腓特烈·威廉三世
普鲁士国王。

1797 年他继承王位，稳定了国家财政；财政稳定状况因普鲁士对外采取中立政策而持续到 1806 年。而后因拿破仑调整疆界引发争执，迫使他向拿破仑宣战。1806 年普鲁士在耶拿(Jena)战败，1807 年签署提尔昔特条约(Treaty of Tilsit)，最后在大臣施泰因(Karl vom Stein)和哈登贝格(Karl August von Hardenberg)的领导下，普鲁士展开意义深远的内部改革工作。后来威廉三世积极参与推翻拿破仑帝国活动，并参加维也纳会议。维也纳会议中，为补偿他将波兰让给俄国，他获得 60%的萨克森土地和莱茵河沿岸的领土。外交政策方面，他与俄国、奥地利合作，并参加四国同盟及神圣同盟。

他采用当时流行的反自由政策，同时不允许普鲁士立宪。1817 年他试图统一普鲁士境内的喀尔文教派和信义会。1815 年后，他怀柔安抚天主教徒，但后来欲卷入不同宗教间的婚姻问题中。

1793 年他与梅克伦堡史翠丽兹的路易丝成婚。1810 年其妻去世之前，一直是他政治上的支持者。1824 年他与哈拉克女伯爵订婚(Auguste von Harrach)，创造了贵族娶平民女为妻的婚姻；而后他封她为俐葛洁公主(Liegnitz)。1840 年逝于柏林。

FREDERICK WILLIAM IV
腓特烈·威廉四世

公元 1795.10.15－1861.1.2。普鲁士国王。生于柏林，威廉三世之长子，英明能干。他有良师教导，对艺术及建筑产生浓厚兴趣。1823 年他与改信信义会之巴伐利亚地区的伊丽莎白成婚，婚姻美满但无子嗣。

统治时代 他是德国浪漫主义运动的虔诚信徒，因此他在思想上比其父亲更自由化。1840 年继承王位。

初掌政权，他放松了严密的检查制度；并延聘许多著名的德人在普鲁士大学任教。此外，他承认天主教，且在耶路撒冷建立英国国教与信义会教区，平息了不同宗派间的通婚争议。

他确信自己是被神呼召出来当普鲁士的领袖，因此反对代议政府。1847 年他召开省级议会联合会议，但这个联合议会没有民选的代表。1848 年爆发的革命导致柏林发生流血事件，最后导致他在 1848 年 12 月 5 日同意制定宪法。1849 年意图统一德意志的法兰克福国会颁授王位给他，但他未接受，他认为，若由他统治德意志，他希望自同阶级的诸侯(而非议院)手中接管王位。他欲建立不包括奥国在内而较小的德意志同盟国，但遭到奥国及俄国反对，最后，他在 1850 年签订着辱的奥尔米茨条约。

当他遭受打击不能执政时，其弟威廉在 1858 年正式摄政，1861 年逝于波茨坦。

FREDERICKSBURG 弗雷德里克斯堡

美国弗吉尼亚州东部一独立市，位于泰德沃特流域上游拉帕汉诺克河的瀑布线上，在华府南方 80 公里处。为农业区和塑胶、服饰、鞋子、水泥和木炭等制造工业的贸易中心。

弗吉尼亚大学的玛丽华盛顿学院即设于此。许多十八和十九世纪早期的建筑物仍在使用。历史古迹有美国总统华盛顿的姊姊贝蒂(Betty Washington Lewis)和母亲玛丽(Mary Ball Washington)的坟墓。美国第五任总统门罗的法律办公室、药剂师默塞尔(Hugh Mercer)的店及旭日酒店中拉法叶侯爵(Lafayette)进城处。

1727 年规划，英王乔治三世为之命名，为栽培业及海运中心。美国革命时期为政治及社会会议处。1862 年 12 月 13 日，南北战争时北军战败的地点。

1781 年设镇，1879 年设市。采市经理制。

FREDERICKSBURG, Battle of
弗雷德里克斯堡战役

公元 1862 年 12 月 13 日发生在弗吉尼亚州弗雷德里克斯堡的战役，是北军波多马克军队在南北战争期间最沮丧的一场挫败。

1862 年 9 月 17 日安提塔姆战役(Battle of Antietam)之后，由李将军率领的北弗吉尼亚军队越过波多马克河撤退。11 月林肯总统任命伯恩赛德将军(Ambrose E. Burnside)出任波多马克军队指挥官，尽管伯恩赛德自己觉得并不适合此职，但他还是勉强负起指挥责任。

伯恩赛德计划越过拉帕汉诺克河(Rappahannock R.)快速挺进弗雷德里克斯堡，再跋涉至南方邦联的首府李奇蒙。然而预订的浮桥设备却未能及时送到，结果等到浮桥架设好时机也已错过。李将军的军队已经严阵以待。

伯恩赛德将军队分成三路(所谓的 Grand Divisions),每一路包含两个军团。由萨姆纳(Edwin V. Sumner)指挥的右路准备从弗雷德里克斯堡渡河,富兰克林(William B. Franklin)指挥的右路同时配合从城南渡河;胡克(Joseph Hooker)率领的中路则充作后援。

行动于 12 月 10 日晚上展开,富兰克林只遇到些微的反抗,萨姆纳却遭到一旅兵力的反击,结果大大耽搁了造桥的时间,以至于迟至 12 月 12 日才完全渡河。

南军的主力沿河南的高原排开,其中朗斯特里特(James Longstreet)的第一军团固守弗雷德里克斯堡的高地;石壁将军杰克逊(Thomas J. Jackson)的第二军团固守防线的右翼。12 月 13 日北军在此首度发动攻势。米德(George G. Meade)的部队率先进逼南军的防线,可惜被强大的反击给击退。

在防线另一端的马利高地(Marye's Heights)上,萨姆纳的军队须藉挖深壕沟以越过一个开阔无险可守的平原。不幸他们挖到最后却被一道高墙堵住无法再前进,墙也过高以至于根本无法对敌军射击。

但在难以置信的英勇表现下,萨姆纳的军队前仆后继,丝毫不退缩。于是伯恩赛德只好继续下令胡克发动攻击。胡克虽抗议但仍听命行事,总共发动了 14 次无效的攻击。12 月 15 日黄昏,北军终于撤离波托马克河。

北军死伤计 12,653 人;南军较少,计 5,309 人。

FREDERICTON 菲力德顿

加拿大新布蓝兹维(New Brunswick)南部城市,位于圣约翰河旁,圣约翰西北 86 公里处,是新布蓝兹维省的省都和教育文化中心。虽然新布蓝兹维是双语区,但菲力德顿的人口大多说英语。菲力德顿主要是住宅区,有小型的靴、鞋工厂,并产木制品、独木舟及砖块。

菲力德顿有迷人的自然景观,由圣约翰河边的山丘环绕着。有很好的前维多利亚和维多利亚时期的建筑。堂皇美观的建筑物矗立在十八世纪时由英国防卫队的工程师们设计具林荫树的街道上,保存着独特的古老风味。基督教教堂和英国国教教堂是杰出的哥德式教堂建筑典型。

新布蓝兹维大学、圣托马斯大学和一所教师学院皆位于此。拥有英、法和加拿大画作收藏的比弗布鲁克艺廊(1959)及玩具屋(Playhouse)内的展览,吸引了很多观光客。昔日英国防卫队的驻区今是一座博物馆。

菲力德顿是由美国一群保皇党移民所建,建在当时圣安妮一个废弃的阿加底亚村(Acadian)上。以英国乔治三世之子腓特烈王子之名而命名。1955 年加拿大军队在菲力德顿南方 19 公里处的奥罗麦克托(Oromecto)建立盖吉顿(Gagetown)基地,此基地有助于该市的迅速扩张。人口 43,723。

FREDERIKSBERG 弗雷德里克斯堡

丹麦大哥本哈根西部的独立自治村,1651 年腓特烈三世所建。其辽阔的弗雷德里克斯堡公园有一座十八世纪初期的皇宫,如今是一所军事学院和一个动物园。二十世纪中叶的佛克奈中心有一座剧院、旅馆、会议厅、展览厅和商店。皇家兽医农业学院亦位于弗雷德里克斯堡内。

工业有皇家瓷器工厂及巨大的卡尔斯伯格(Carlsberg)啤酒厂。人口 110,847(1965)。

FREDERIKSBORG 腓特烈斯堡

丹麦西兰岛(Sjælland I.)北端的古堡。所在地的郡亦以此命名,此堡位于希勒勒(Hillerød)镇之湖中小岛上。

此堡由荷兰建筑师所设计,1602–20 年由国王克里斯蒂安四世(Christian IV)所建立。是丹麦境内被认为最完美的文艺复兴风格建筑物。1859 年因战火略有损坏,但已修复。今为国家历史博物馆。

FREDONIA 弗里多尼亚

美国纽约州西南部肖托夸郡(Chautauqua)的村落,毗邻伊利湖和敦克尔克。附近地区以栽种康科特(Concord)葡萄闻名。内有酿酒厂、食品加工厂、苗圃和种子研究所。设有纽约州立大学自由艺术学院。

1805 年拓殖,1829 年设村,1821 年系第一个利用天然气提供街道照明的村落。1868 年成立全国农民互济会纽约第一分会;1873 年创立基督教妇女禁酒联盟的最早组织。采市长一托管委员会制。人口 11,126。

FREDONIAN REBELLION 弗里多尼亚叛乱

美国殖民者首次策动得克萨斯脱离墨西哥的行动。这次的小革命发生在 1826 年,为墨西哥东界得克萨斯的纳科多奇斯(Nacogdoches)附近的一场土地所有权争夺战。

1825 年 4 月,墨西哥同意让路易斯安那的富商爱德华兹(Haden Edwards)在得克萨斯建立 800 个殖民户,条件是他须承认早先在此定居的人,包括垦荒者和土地所有者的权利。由于本区早在十七世纪末即已有人定居,许多早期的权状自不合时宜,因此当爱德华兹不愿承认这些权状之际,冲突即起;老一辈的殖民者遂向圣安东尼的墨西哥当局告状。

在爱德华兹前往美国筹措更多资金以经营其殖民地时,其弟班杰明便负责看管殖民地。由于担心墨西哥政府不承认他们的主权,班杰明遂鼓同 40 余名殖民者于 1826 年 11 月 22 日攻占了纳科多奇斯,拘留市长并夺走权状档案。12 月 16 日班杰明宣布建立弗里多尼亚共和国。

墨西哥派遣军队前往纳科多奇斯镇压,他们的到来使原欲支持的切罗基人(Cherokee)也放弃具体行动,加上当地居民根本反对独立,所以这群革命者只好落荒而逃。1827 年 1 月 31 日平安渡过萨宾河(Sabine R.)。

FREE ASSOCIATION 自由联想

在精神分析中,由佛洛伊德(Sigmund Freud)所发展出之一种治疗方法。1892 年佛洛伊德将情绪困扰的患者无法接受而潜抑的记忆及感觉,引导到意识层面来进行治疗。佛洛伊德要病患进行自由联想,也就是要他们尽量说出任何出现在脑海中的思想,而不要顾及它们是否为愚昧的、合理的、粗俗的或是恰当之想法。他指导病患抗拒选择某些特定思想的倾向。为了使治疗情境对病患及治疗师都能够舒适放松,他让病患斜倚在长椅上,治疗师则坐在患者视线以外的地方。自由联想是佛洛伊德精神分析学派的主要治疗技巧。

病患通常无法很快的学会自由联想,往往需要几次的治疗后,才能够不受一般逻辑及社会的影响,轻松的进行沟通。理论上,当病患放弃日常的思考方式后,其联想大多受潜抑在潜意识中的事物影响而较少受意识的影响。长久的自由联想可使患者意识到长久被压抑或忘记的事物,以及对那些事件所导致的情绪及感觉。发掘这些记忆及情绪对病患面对由被潜抑的经验所造成的神经质问题有所助益。

在文学中的"自由联想"或"意识流露"是一种不考虑音韵、句子结构及逻辑的写作方式。乔艾斯(James Joyce)及其后学是这种写作方式的代表。

FREE CHURCH OF ENGLAND 英国自由教会

小型基督教(更正教)宗教团体。起源可溯至 1844 年萧尔(James Shore),与他在得文夏托涅斯(Totnes)桥镇便利教堂的会众脱离英国

国教之时。这次脱会事件是由埃克塞特(Exeter)的菲尔波特主教(Henry Phillpotts),以恶劣态度对待持福音派观点的神职人员所引起的。萧尔因此自称为"英格兰自由教会"的教牧。其他类似的教会团体也相继成立,他们都反对英国国教教会与仪式主义的倾向。自由教会遂于1863年得正式成立。

在1874–76年期间,自由教会与美国一个性质类似的团体——改革监督教会合并。1876年美国改革监督教会按立自由教会的牧师。

FREE CHURCH OF SCOTLAND 苏格兰自由教会

在1843年教会分裂事件中,自苏格兰教会(国立)脱离出来的宗教团体。在此事件发生以前的10年间,苏格兰长老会内部就信众应在何种程度上享有自由选择牧师的权利,产生许多争论,随后引发教会分裂事件。为了对属世的法庭越权干涉教会属灵的权力表示抗议,却仍坚持一个国家教会的终极理想,在全苏格兰1,203位牧师中,约有474位离开国立教会,并着手成立一个对等的独立全国性教会组织。根据估计,大约1/3的信徒——大部分是教会中较活跃的分子,来自社会各个阶层——跟随他们的牧师脱离国立教会。自由教会的创始者与首位宗教会议议长是查尔默斯(Thomas Chalmers, 1780–1847),是一位杰出的喀尔文派神学家兼讲道家。由于在教会分裂事件中,自由教会的人士已放弃在国立教会中的教会财产,查尔默斯技巧地带领这个新团体去筹募经费,用以迅速兴建新的教会建筑、牧师住宅与学校。在教会分裂事件以后的1年内,据报导已有470所崭新但素朴的教会落成。查尔默斯也率领教会成立一笔中央基金,供发放牧师的薪俸,且兴建在1846年成立的爱丁堡大学新书院之用。

十九世纪结束以前,两个较小的团体承认自由教会的立场与他们相近——创始独立教会与归正长老会(又称改革长老会),先后于1852及1876年时与自由教会合并。1900年,联合长老会与自由教会合并,组成苏格兰联合自由教会。自由教会在苏格兰西北高地的少数个别教会,拒绝加入这个联合教会,被称为少数自由派。1929年,联合自由教会重新加入国立教会,组成一个包括苏格兰绝大多数长老会基督徒的教会团体,教会分裂事件所造成的伤口终于得以愈合。

FREE CITY 自由市

该词是德文 freie Stadt 的英译。虽然古罗马及文艺复兴时期意大利的城邦亦可视为自由市,但此一名词特指中古时期神圣罗马帝国的某些市镇。原为主教统辖中心的这些德国市镇在十三及十四世纪期间取得独立,脱斥皇帝以外的任何权势。象帝国直辖市一样,自由市与皇帝之间有法定关系限制。但两者不同的是自由市不必缴纳税赋及关税。亦即前者直接臣属于皇帝,有别于领土城市,而自由市是无纳税义务的帝国直辖市。

至十五世纪这些区别消失,约50个特权城市均称为"神圣罗马帝国自由市"。最重要者如努连堡、奥格斯堡、亚琛、卢比克、不来梅、汉堡、法兰克福,均为财富中心,在德国政治上扮演极具影响力的角色。自由市的辉煌岁月与十七世纪同逝,但某些城市直到现代仍维持独立。

FREE ENERGY 自由能

代表在一定温度下,可供作有功用的能量。热力学观念中,自由能可建立物理或化学变化的发生方向。它可由热量计或电学方法测知。

所有自发性物理及化学变化的发生,都倾向较大的稳定性。物理过程中,较大稳定性者其位能较低。例如,位于倾斜面顶端的球比底部的球有较高的位能,结果球会自然地滚下至平面。参见 THERMODYNAMICS。

化学反应中,系统的自由能可决定两物质间是否会发生反应,其反应方向会趋于平衡,自发趋于平衡点的化学反应可用于作有用的功。

若一反应产物的内能较反应物的内能低,则此反应会自然发生而不需外在供给能量。依照能量平恒原理,在这些反应中内能减少,便放出热量,因此放出热能的放热反应,可预期产生自发反应,多年来,化学反应过程中的释放热,被视作自发反应的准则。但自由能或可用功的数量,不只与内能变化有关。即使是吸热反应,也可获得可用功。

在自由能里,决定反应是否会发生自发的第二因素是熵,熵是个系统的混乱程度。例如,定温下,氮气的膨胀会增加系统的乱度,即是熵的增加。平衡状况下,熵为极大值。

因此自由能是两种因素的净效果——系统的内能和乱度。在等温等压情况下,$\triangle G = \triangle H - T\triangle S$,$\triangle G$ 是吉布斯(Gibbs)自由能变化,$\triangle H$ 是内能变化,T 是绝对温度,而$\triangle S$是乱度变化。在等温等体积中的内能变化为 $\triangle A = \triangle E - T\triangle S$,$\triangle A$ 是亥姆霍兹(Helmholtz)自由能变化,$\triangle E$ 是内能变化,T是绝对温度,而$\triangle S$是乱度变化。

一般而言,若自由能的变化是负值,则反应是自发的,此反应称为放能反应(exergonic reaction);若是正值,须外加能量,才会发生反应,但不是自发性的,称为吸能反应(endergonic reaction)。当自由能无变化时,即此系统已达平衡状态。

FREE ENTERPRISE 自由企业

自由企业是为了以最高的效率来解决基本经济问题的一种社会、政治与经济安排的体系。这项基本的经济问题便在于如何运用有限的资源与其他可行的方法,来使人类无穷的欲望获得最大的满足。自由企业就是在私有财产与契约执行的合法范围内,透过竞争的市场来处理这类的经济问题。

自由企业同时亦称为自由私有企业、自由竞争企业或个体企业。其不同的用语通常视使用者对构成要素或强调的内容而定,如美国的全国制造商协会便采用"个体企业体制"一语,因它能贴切地表达"主要在私人损益基础上竞争,并在代议政府所制定的法律范围内拥有完全自由"的涵义。

由于常被当作口号使用,"自由企业"一词几乎已成为一种社会与政治的哲学。尤其,它也隐含被规范的自由:受政府保障以防止过度竞争、剥削,甚至就某种程度而言,也防止企业的倒闭。这一口号同时暗示个别厂商拥有不受政府"干涉"其追求利润的自由。

历史发展 自由企业的思想之发展乃是对重商主义的独占与限制行为的一种反抗,它的起源可正式追溯至斯密(Adam Smith),他所写的"清楚且单纯的天赋自由的体制"成为所有经济行为立论的基础。该著作于十八世纪后期完成,斯密借此回顾将近300年来整个西欧到处对抗王室垄断的权力及商业特权所带来的威胁。对斯密及其思想继承者而言,当时经过抗争所赢得的政治自由是经济自由的必要基础。

在古典—新古典传统的假设与分析架构中,自由是人类从所有可用资源中获取最大满足的过程所必备的一项要素。身为实业家或企业家的个体,乃是古典经济理论的核心,工人或消费者并无实质的地位。每个个体,在其以独立且理性的行为将本身经济资源作最妥善运用来满足自己需要的过程中,都被假定受一种自然界不变的定律所引导——斯密的"看不见的手"而使整个社会获得经济方面最大的满足。因此,一项对个体——企业家——的自然与理性行为干涉最少的政策,往往也被认为是一项最能增进社会最大经济福利的政策。此说法即放任主义的理论基础。

每一个经济体系都必须能回答以下三个基本问题:(1)生产何种产品与劳务?生产多少?(2)每一个体能够获得的分配有多少?(3)如何调整并统合产品与劳务的消费?自由企业以一个机构便能回答上述三项问题,那就是:市场。

自由企业市场的特色就是有许多拥有充分资讯的购买者与销售者,他们被假设能在其已知讯息的基础上,从事理性的行为以增进本身最大的福利,没有任何一位市场的组成分子实力大得足以影响价格或对整个生产与交易数量具有实质的改变实力。换句话说,在此理论下是不允许任何独占势力存在的。

竞争的角色 若私人企业家在此市场中得以自由追求私利,那么究竟存在何种限制来抑制独占力量的形成呢?答案便是竞争。基本上,自由企业的自由是一种建立新企业、扩展、订约或结束现存企业等行为的自由。价格与利润是吸引新厂商(含资本及劳力)从事高利润高报酬活动,迫使厂商退出无获利低回收行业的两大平衡力量。厂商的自由加入与退出可视为是提供广大购买者与销售者一种

抑制独占企业发展的必要条件。

自由企业体制的基本要素有：竞争、私有财产及管理决策的自由。由于在个人政治自由体制的前提下，自由企业的理论同时也把非个人的企业或厂商的经济自由视为理所当然的现象，而整个古典—新古典经济理论绝大多数大都是属于厂商的经济范畴。

十九世纪末至二十世纪初的英国经济学家马歇尔(Alfred Marshall)引用"企业自由"这一名词，他特别强调运用管理决策以追求产品的最大产量与最佳分配。马歇尔为传统的自由企业理论加入一项正式的结论，即政府若采取完全放任主义的政策，整个体制会因独占、联合及其他造成偏离分子般或精密分隔的竞争市场之限制因素的发展，而导致自由企业的结束。

政府的角色 理论上，免于政府干涉的自由可确保厂商在自由企业体制下生存，但私有财产制度的维护、契约的履行及独占事业的限制，全都是政府的职能，即使是在最极端的放任主义政策之下亦是如此。斯密及其门生的著作反映出对政府介入十七至十八世纪特有经济事务行为的一种反抗行动。

十九世纪的自由主义，尤其是英国曼彻斯特学校所代表的自由主义，与自由企业和竞争体制有着极为密切的关系。十九世纪末的美国，自 1890 年谢尔曼法(Sherman Act)开始的反托辣斯法，其立论的观点便是组成分子的竞争是必须的，且竞争总是较独占或联合垄断的方式更能产生社会正面的效果。许多十九世纪的自由主义者甚至视自由企业是维护政治与经济自由所必备的条件。

二十世纪的自由主义与个人的经济利益或福利有着密切的关联。自由企业已逐渐与经济保守主义相结合，这种情形在美国更是如此。正如十九世纪的自由主义者反对过度的独占行为并支持自由企业与放任政策般，二十世纪的自由主义者也反对企业对个人的剥削，这些个人包括工人与消费者；因此这些自由主义者转而要求政府来限制厂商的自由。最低工资法、失业救济法及纯净食品药物法，都是希望能保护个人自由并对抗企业或体系的例证。

实际的考虑 虽然自由企业已为十九世纪的经济自由理想提供了足够的说明，但其许多基本的信条已与二十世纪实际的经济生活面发生明显的背离现象。一个国家内各种不同部门彼此间的依存关系愈来愈深，已使我们了解，一个不具人格、机械式决定的市场若毫无限制地发挥其功能，将导致在社会与经济方面上不利的结果。

自由企业分子般的竞争在现实中几乎是不存在的，当它发生时，例如在农业的某些部门，此时便会产生一种强大的压力解除个别厂商脱离这种"罪恶"的竞争，不过这种竞争在美国依然是反托辣斯政策的一项明显目标。

在许多经济活动的范畴中，规模的经济使大企业更具有生产与分配上的效益。现代技术的发展使得即令是一座"小型"钢厂，其规模也使该产业内的分子式竞争成为天方夜谭。再也没有一家邻近的食品杂货店能够与地区或全国连锁经营的超级市场在价格上成功地竞争下去。由于早期的铁路与市街铁路共同发生的重复与浪费，因此公用设施的规范及特许权的设计都用来避免这些重复与浪费。

个人不再对其本身的经济命运负有完全的责任，个别厂商亦是如此。现代的政府、企业团体及工会，都会自主地努力为工资及就业水准、价格与景气循环做些事情。一旦持续充分就业水准的假设——这是古典分析的基础——被放弃了，那么即使是就理论而言，任何人或团体在经济事务上享有充分自由的说法已不再站得住脚。

以上所列举对自由企业理论的例外与反证在二十世纪里几乎可无所限制地再予扩增，但这些例外并不能就此否定自由企业基本前提的根本意义。当个人的幸福被认为是至高无上的目标时，一个追求如何提供个人最大的选择与行动自由的体制，便可称得上是使社会产生最大福利的最具效益的体制——特别是当社会福利是以个人满足为测量标准时，更是如此。

参见 ANTITRUST LAWS; CAPITALISM; COMPETITION; ECONOMIC PLANNING; ECONOMICS; LAISSEZ FAIRE; MANCHESTER SCHOOL; MERCANTILISM; SMITH, ADAM。

FREE FALL 自由落体

系指物体在重力场中不受限制地运动，例如人造卫星绕行地球。若忽略空气阻力，飞弹的弹道飞行和掉落的物体都可视为自由落体。

FREE-PISTON ENGINE 自由活塞引擎

一种内燃式引擎，没有机械动力输出，而是当作一种空气压缩机使用，供应高温压缩气体给气动涡轮机。这些气体离开引擎时，其压力约 4～5 个大气压，温度则为 320～540℃。

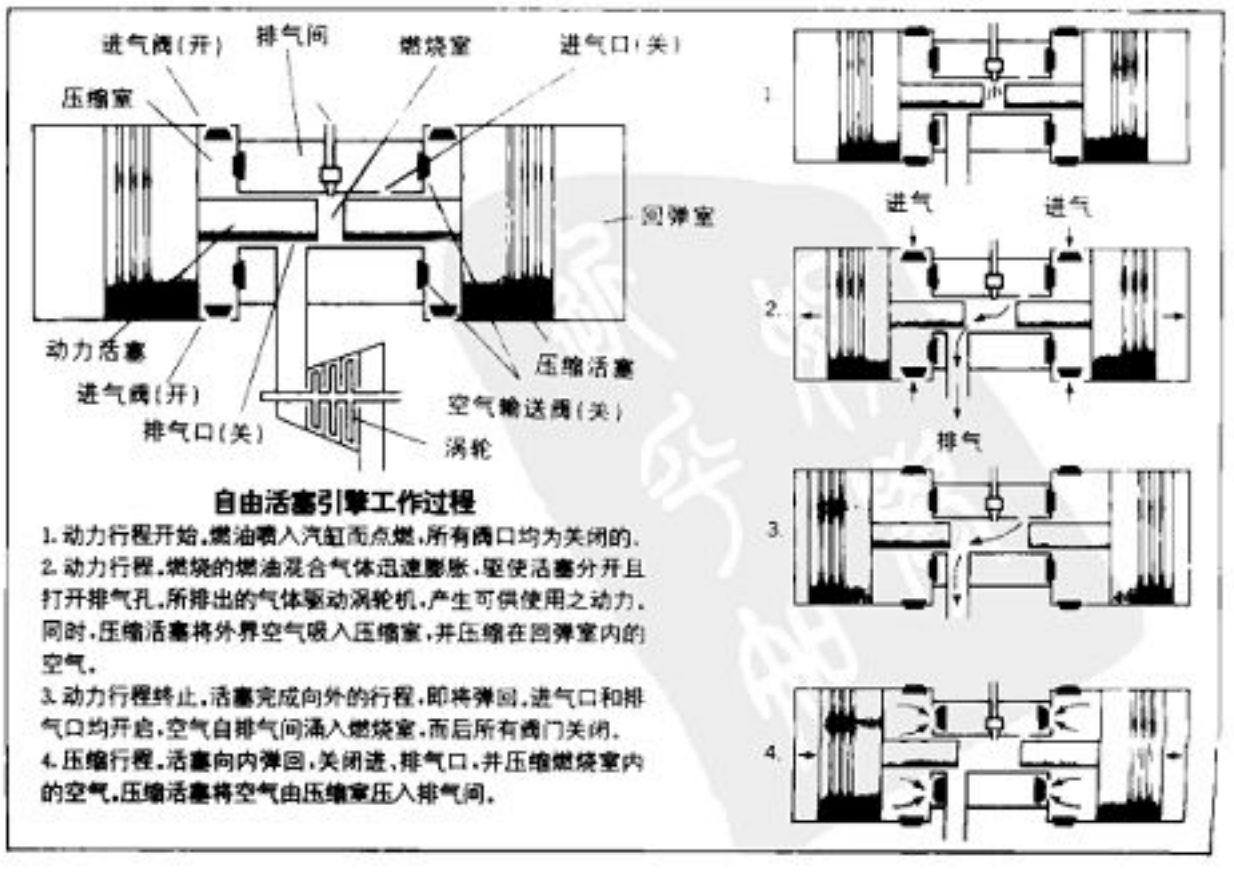
在一个自由活塞引擎中，有两个同时动作而方向相反的动力活塞及一个共用的燃烧室。此项动力装置大体说来，是一个二行程活塞相反作用的柴油引擎，每个动力活塞上均连接一个压缩活塞。

当燃料被喷入燃烧室高温压缩空气中时，点火作用自然产生，扩张的气体推开两个活塞，同时排气口也被打开，气体以高速进入涡轮机中。被压缩的空气经由排气间流入燃烧室，将剩余的气体驱入涡轮机内。当两活塞分开时，进气口开启而空气被吸入压缩室内。当压缩活塞到达其行程终点时，被在动力行程中所产生的空气弹簧弹回。活塞向内移动时，进气口和排气口是关闭的。在排气间内及两动力活塞间的空气被压缩，燃油喷入而再度开始另一个循环。有些自由活塞引擎装有一个连接在压缩活塞上的分离式回弹活塞。

由自由活塞引擎产生之气体所驱动的涡轮机，可与一艘船或机动车之驱动轴相连接。当一个自由活塞引擎安装了永久性磁铁及线圈时，便可作为交流发电机使用，主要用于航海与发电厂方面。目前正在研究如何将自由活塞引擎应用于汽车、卡车及拖车上。

与活塞大小相同的传统式柴油引擎比较，自由活塞引擎较轻，且维修费用相当便宜，两反向活塞原本就是呈平衡状态的，涡轮机旋转部分的平衡也很容易调整；此外，亦可将数个自由活塞引擎一起用来驱动一个大型涡轮机。

自由活塞引擎使用的燃料范围很广，但其燃料经济效益较其他柴油引擎差。据报导，自动式自由活塞引擎的燃油经济效益较一个高



自由活塞引擎工作过程

1. 动力行程开始，燃油喷入汽缸而点燃，所有阀口均为关闭的。
2. 动力行程，燃烧的燃油混合气体迅速膨胀，驱使活塞分开且打开排气孔，所排出的气体驱动涡轮机，产生可供使用之动力。同时，压缩活塞将外界空气吸入压缩室，并压缩在回弹室内的空气。
3. 动力行程终止，活塞完成向外的行程，即将弹回，进气口和排气口均开启，空气自排气间涌入燃烧室，而后所有阀门关闭。
4. 压缩行程，活塞向内弹回，关闭进、排气口，并压缩燃烧室内的空气，压缩活塞将空气由压缩室压入排气间。

压缩比、火星塞点火的引擎略高，且远超过一个再生式气动涡轮机的经济效益。

FREE PORT 自由港

在国际贸易上，自由港与租税自由区、自由贸易港、对外贸易区和自由城市的实际意义是相同的。上述每个名词都强调货物在一地区自由进出的概念，在此地区须是关税自由、手续自由，且该地区及其邻近居民也拥有交易的自由。提倡贸易区立法的美国联邦众议员赛勒(Emanuel Celler)曾对自由港下定义为：一个运货者可以自由卸其货物，且可决定下一步做什么的一个中立而有一定范围的地区。

自由港概念的起源至少可追溯至罗马帝国时代。当时输送货物主要靠外地商人，所以避免受剥削是个急待解决的问题。古迦太基时代对当地居民与交易中心的交易有完善保护的范围，后来的自由港也有同样的做法。

自由港后来演变成为船只可进出，将货物卸下、贮存、再包装与集中，甚至于制造、再填装、再出口而不需报关手续及关税的一个中心。许多欧洲的港口，特别是位于远洋船只必经的主要路线，大多成为自由港。

在纽约和新奥尔良对外贸易地区的自由港，仍继续为拓展国际贸易努力。然而，自由港已经成为货物等待进入一个国家的重要贮藏地。关税的递延，对进口商及货物的购买者有利。但其基本目的是相同的，亦即提供便利的货物交换措施给邻近港口的国家，并在货物输送到需要消费的国家之前，避免任何进出港口的海关手续。

FREE RADICAL 自由基

一不成对电子，具高度反应性之原子团。自由基通常由不象非金属元素之原子所组成，其存在通常非常短暂。许多有机反应中均会形成自由基中间体。

未成对电子构造是自由基的颜色，为反应性和顺磁特性之主因。由于未成对电子之结合很疏松，通常自由基与可见光谱之吸收带有关连。自由基可利用磁化率的测定、磁振吸收及电子顺磁共振来检定和研究。

第一个被合成的自由基为三苯甲基，1900年由俄裔美籍化学家冈伯格(Moses Gomberg)制得。冈伯格本欲合成六苯乙烷，结果却得到所需产物一半之生成物。1929年奥地利化学家帕内特(Friedrich A. Paneth)和霍费迪茨(W. Hofeditz)证明了烷基金属分子——如四甲基铅 $Pb(CH_3)_4$——之热解作用或高温分解，可形成自由基。由于分子吸收辐射能会导致键的破裂、光解作用，和热解一样，也会导致自由基之生成。

自由基之反应 在包括自由基之反应中，电子将变为成对或不成对，例如于二聚作用、加成、形成和取代反应中。

在二聚反应中，由于不成对电子形成配对，两个自由基间产生共价键。因此，两个甲基自由基可经二聚作用成为乙烷 H_3C-CH_3。大多数自由基有趋向发生二聚反应之现象，而不愿停留于奇数电子状态。

有机化学中，含有自由基中间体之最重要反应为加成反应或聚合反应，例如从自由基R和乙烯生成聚乙烯。

$$R+CH_2=CH_2\rightarrow RCH_2CH_2$$
$$RCH_2CH_2+CH_2=CH_2\rightarrow RCH_2CH_2CH_2CH$$
$$RCH_2CH_2CH_2CH_2+CH_2=CH_2\rightarrow 继续$$

自由基反应通常会引发连锁反应，反应之发生非常快，以致产生爆炸。在黑暗中不具反应性之甲烷和氯的混合液，若暴露于光中即发生典型之连锁反应。辐射能之吸收使氯分子形成Cl自由基。

$$Cl+CH_4\rightarrow HCl+CH_3$$
$$CH_3+Cl_2\rightarrow CH_3Cl+Cl$$
$$Cl+CH_4\rightarrow 继续$$

形成自由基之典型反应为将六苯乙烷 $(C_6H_5)_3C-C(C_6H_5)_3$，从两个中心碳原子间之共价键裂开，以产生三苯甲基自由基。

自由基之取代反应中，自由基将分子之一个原子移去而于反应中产生新的自由基。此反应之实例为甲基自由基与四氯化碳之反应生成氯化甲烷 CH_3Cl 和 CCl_3 自由基。

FREE SILVER 银币自由铸造

银币自由铸造是十九世纪最后25年美国的银矿所有人、农民和债务人所发起的一个运动之目标。此运动目的在恢复复本位制——即使用两种货币作为货币本位的制度，除用以铸造银币的基本金属之成本外，不需任何费用，允许白银无限量地铸成银币。但此运动并未成功。

1873年以前，美国实施复本位制，其法定比例是16盎斯的白银兑换1盎斯的黄金。在此本位制度之下，每盎斯白银的价值为1.292美元。然而在一般市场里，白银市价更高。因此，在1792－1873年间只铸造了800万元银币。

1873年美国国会废除银币铸造的规定。理由之一是银币实际上已不再流通；另一个理由是白银的市场价格跌落，金本位制拥护者也唯恐一旦银价跌至1.292美元以下，白银就会被大量卖给铸币厂，而在货币的制度上取代黄金的地位。

由于银的产量大增，且欧洲、拉丁美洲皆抛弃银本位，使他们害怕的事在1873－74年变成了事实。在此情况下，白银给予那些欲提高货币供给之人一个重大的机会。若复本位制一恢复，铸造厂一定到处充满着白银，并制造大量的新银币。

银币自由铸造的运动虽努力设法恢复复本位制，他们得到的却是无法令人满意的妥协，包括1878年的布兰德－艾利森法(Bland－Allison Act)及1890年的谢尔曼法(Sherman Act)。前者指示财政部每月以市价购买200～400万元的白银，并将其铸造成纯度0.9、重量为412.5喱的银币，谢尔曼法则是取代布兰德－艾利森法，也规定每个月以市价购买450万盎斯的白银而以财政部公债付款，这些债券若经财政部部长认可，也可用以兑换黄金或白银。

银币自由铸造的问题于1896年总统选举时，支持单一金属金本位的麦金莱击败银币自由铸造的拥护者布赖恩(William Jennings Bryan)而有了最后的定论。

参见 BIMETALLISM; BRYAN, WILLIAM JENNINGS; SILVER; UNITED STATES.

FREE SOIL PARTY 自由土地党

公元1848－54年美国一具影响力的第三党。该党主要目标在防止奴隶制度扩张到墨西哥割让给美国的新领土内。是一个反奴隶制度且不同意民主党及辉格党党纲而形成的政党。一八五〇年代初期新共和党成立，将土地自由化列入党纲内，而使自由土地党逐渐衰落。

自由土地在一八四〇年代成为一种政治运动和口号。北方废止黑奴制激起反奴隶情绪。当时联邦政府计划将得克萨斯领地纳入联邦体制，将广大领地分成六个蓄奴州，而使反奴北方多州深感恐慌。这种恐慌的情绪反映在1846年的威尔莫特但书(Wilmot Proviso)中，1844年一个主张废除奴隶制的小党——自由党——粉碎克莱(Herry Clay)追求总统的梦，这就显示政治上主张废奴是有实效的。参见 LIBERTY PARTY; WILMOT PROVISO。

1848年8月在蔡斯(Salmon P. Chase)和黑尔(John P. Hale)主导之下，邀集自由土地党人、主张废奴者及其他同情人士，在纽约州的布法罗集会，以期扩展党的基础。当时出席人士中，尚有由曾任总统的范布伦(Martin Van Buren)领导的因不满纽约民主党而被人称为"谷仓焚毁者"之民众。在那一次集会中，范布伦被提名为自由土地党的总统候选人，同年11月举行大选，范布伦得票291,616，而更重要的是自由土地党人有9人当选为国会议员。

自从1850年的妥协方案在参议院通过以后，由于其中逃奴条款的规定，激怒了许多自由土地党人，而使该党反奴的情绪更为高涨，一般说来他们都害怕奴隶制度向西扩展。不过这种党派心理的增进，对自由土地党并无裨益，该党1852年的总统候选人黑尔只得到156,297张票。

1854年奴隶制度的危机已超过自由土地党能解决的范围，自由土地党人成群加入共和党。"堪萨斯－内布拉斯加法"的通过及堪萨斯会成为自由或奴隶州的争斗，使北方转趋支持自由土地。到了1857年德雷德·斯科特案(Dred Scott Case)，美国最高法院裁定奴隶制不得被限制于南方诸州，致使自由州反奴隶制的人与保有奴隶的人埋下了最后冲突的一道防线。

FREE TRADE 自由贸易

指两国或多国之间没有障碍的商品交易。它是一个概念而非一种事实。绝对的自由贸易是不存在的。

贸易有其自由的程度。美国和加拿大双方在新式自动设备与零件的贸易相对上比较自由，虽然不是完全没有障碍。美国和中国两国在国防机器设备上的贸易则完全受到限制。这两个极端例子之间存在许多不同程度的贸易自由。

利益 相对自由贸易在至少五方面有其利益：

(1)广义而言，自由贸易允许并鼓励人际与国际间生产最适合他们自己技术与资源的出口品。当然也鼓励适合其他国家生产的产品进口。

例如美国在大豆、大豆粉与大豆油的生产上最具有效率，因中西部的土地和气候适合大豆的生长，且拥有专业的技术及机械化的生产方式，这些都导致大豆制品有相对低成本的产出；于是美国就大量生产并出口大豆。

以某些类似的方法在美国以外地区生产茶叶就相对有利。虽然在控制的环境下，美国境内可生产茶叶，但整体而言，进口茶叶、输出大豆对美国较有利。

美国大豆或大豆制品的输入国里，也可用较低的绝对成本在国内生产大豆。但他们知道借茶叶的生产和美国交换大豆却可获取更多的大豆及其他产品。这就是所谓的"比较利益"。

所有参与国际贸易的国家，都可比自给自足式的国家享有更高的生活水平。

(2)贸易自由度促使国家和个人进行某种程度的专业化，以取得规模经济、降低产出的成本。出口的顺利，鼓励美国在化学业、制药业、农场设备和电机工业的发展，并促使日本电晶体收音机的发展。当然，上述的每一个例子在本质上皆存在着鼓励出口的效率程度。

(3)自由贸易可使一个国家享有更多样的产品。北欧国家设计的家具及来自亚、非的艺术品，皆丰富了美国人的生活，尽管相同的产品也许可在国内生产。其他诸如咖啡，若贸易设限禁止其进口的话，或许就不能享有它，或必须付出高价才能享用。

(4)相对的自由贸易的发展可刺激国内政治及社会的进步。

(5)自由贸易衍生的相对利益加强国际间的政治合作，且可促进和平。

达成自由贸易的努力 二十世纪许多的发展促使自由贸易的进行。两国或两国以上组成的自由贸易协会已成为国际间常出现的正式组织。其他基于贸易伙伴关系的非正式组织也都相继成立。

大型而正式的组织之一便是欧洲共同市场。这个组织采取积极的方法来减少会员之间的贸易障碍，使会员国之间的贸易增加了许多，但欧洲共同市场会员国与非会员国的贸易成长却不成比例。资料显示，欧洲共同市场会员国与非会员国之间仍存有贸易限制，尽管上述的情形大致上来说还算令人满意，但欧洲共同市场与其他地区的自由贸易团体皆有拓展贸易至世界其他非会员区的倾向。他们的一部分做法仍与全世界性的自由贸易理念相抵触。

有些自由贸易组织受地理上的限制。例如：欧洲共同市场、中美洲共同市场及拉丁美洲自由贸易协会。世界其他各地的重要组织尚有：经济合作暨发展贸易组织委员会、贸易暨发展联合国会议及关税暨贸易总协定。

障碍 这几年来，贸易完全自由的观念已遭遇到各种限制。有些是可想象的，有些则否。贸易完全自由至少受到下列五种障碍的限制：

(1)国际间军事与政治的冲突促使各国保护他们认为在防卫及自给自足方面有关的重要工业。在战争期间建立起来的工业及合作事业，于战争结束后仍受到强烈的贸易保护。

(2)各国经济情况的波动导致贸易障碍增加。一九三〇年代经济大恐慌时期，亦即世界需求锐减的时候，当时世界各国及美国都极力扶持国内产业发展。然而在某方面来说，这种政策已被证明为自相矛盾的作法，因限制进口的障碍使得支持出口的外汇减少了。

(3)有些国家为增加外贸的平衡与国际金融准备，政策上倾向于制造更多的贸易顺差。结果这些外汇目标就成了贸易的障碍。每一个国家不可能都有贸易剩余，所以至少会产生一些不小的贸易冲突。

(4)贸易障碍容易引来报复，也就是来自其他国家相等或更严厉的贸易障碍措施。建立一个新的贸易障碍，无论如何公正，都很容易导致贸易对抗而带来一连串的贸易障碍。

(5)国际间和私人间合作关系的改变，使得消除贸易障碍的努力备受挫折。在协议"关税暨贸易总协定"中可得到的一个清楚的一般性结论——必须采取渐进的方法才能达成自由贸易的最终目标。参见 TARIFF；TRADE。

FREE VERSE 自由诗体

自由诗乃扬弃固定音步数目和其他传统诗文法则的诗体，而使用经高度组织过的口语中不规则但具韵律感的抑扬顿挫之节奏。自由诗体中诗韵也不规则地被加以运用。

free verse 乃是法文 vers libre 一词的直译，十九世纪晚期法国诗坛运动，然而在英文和其他语言中 free verse 的出现都早于此一名词的时期。当时法国的诗潮力图将诗自严谨的音节数(包括不发音的 e')、固定的停顿和法国传统的诗韵中解放出来；兰波(Rimbaud)、卡恩(Gustave Kahn)和拉弗格(Laforgue)均为此一运动的肇始者。

早期英语中的型式 在英语中，重音的出现和非重音节数目的不限使得诗文型式的松散成为文学史上大多数时期诗的特色之一。古英语诗歌在每行有 4 个重音和数目变化很大的非重音，较严格的重音节诗歌在型式上自由得多。中世纪的头韵诗也显示出类似的自由特色。詹姆士王的圣经钦定版对此一诗体的影响至大且深，特别是其中〈诗篇〉和〈雅歌〉中近似希伯来文抑扬顿挫的节奏。此外，米尔顿一些作品中散漫的自由体也很著名，其下所引《士师参孙》(1671)中的诗行便是一例：

但这是谁？来自陆地抑是海洋——
性别看来象是女性——
装点华丽，如此欢愉
走来如航行，
一艘庄严的船只……

浪漫时期诗人的一些实验工作也近自由诗体的表现。柯立芝的《克里斯特贝尔》(Christabel, 1816)便是一例。在美国，爱默森善用简短不规则的诗行和频繁但非型式化的韵律写诗。惠特曼在《草叶集》中以自然节奏而非定型的韵律入诗，下面〈自我之歌〉(1855)的一节即为例子：

微笑吧，妖娆的、冷静呼息的大地！
酣睡而清澄之树木的大地！
夕阳沈落的大地！云雾笼罩山巅的大地！
初染蓝晕的满月琉璃般倾泻的大地！

当代型式 二十世纪大多数以英语写作的诗人都使用过自由诗体。在这方面最具影响力的实践者庞德(Ezra Pound)，下文所引节自其诗〈*Ité*〉(1916)中的一段便可略窥一二：

去吧，我的歌，在青年人和心胸狭隘之人身上
寻求赞美，
独在完美的恋人之间游移，
总力图屹立于坚实素佛克里斯式的光照之中
并欢悦地自其中接受自己的创痛。

另外艾略特(T. S. Eliot)、威廉斯(William Carlos Williams)、康明斯(E. E. Cummings)、斯彭德(Stephen Spender)、斯蒂文斯(Wallace Stevens)和桑德堡(Carl Sandburg)，也各以不同的方式以表现为基础，创造出体式弹性很大的诗作，并借此发挥各种不同的巨大影响。

在非英语国家中，自由诗体的采用也极普遍广泛，包括阿根廷波赫士(Jorge L. Borges)、法国博斯(Saint－John Perse)、德国布雷希特(Bertolt Brecht)、意大利翁加雷蒂(Giuseppe Ungaretti)、西班牙洛尔卡(Federico Garcia Lorca)和苏俄马雅可夫斯基(Vladimir Mayakovsky)。

FREE WILL AND DETERMINISM 自由意志与决定论

有关事件——尤其是人类行为——之起源的一对悠久且一般说来相互对立的哲学概念。对决定论者而言，任何事物的存在是必然的或无可避免的，它是一些原因或抽象原理所造成的结果，绝不可能有另一种型态。另一方面，对自由意志论者而言，至少人类

有意识的活动是在一些实在的可能性中的自主选择。

决定论 在东方与古希腊的大部分思想及西方的神学中，决定世界的必然性是一种不可测度的命运或上帝的意志，世界因此不是人类所能理解或控制的。这样的观点通常称为宿命论，与预定论有紧密的关联(参见 FATALISM; PREDESTINATION)。然而就西方哲学而言，决定论的法则一般是"充足理由"律——即任何存在或发生的事物必有一个充足的理由原因或解释。因此，世界是可以被了解的，而且多少可以被人类所控制。决定事物存在或发生的理由，可以被想象成内在于被决定的事物之中(自我决定)，或存在于被决定的事物之外(为环境所决定)。

内在决定论 哲学家特别感兴趣的内在决定论有两种，即普遍的"逻辑决定论"及独特的上帝存在之存有学必然性。逻辑决定论是由斯多葛学派所提出，其论证建立在"将存在的(事物)将存在"此一自明真理上。逻辑决定论者还可以加上"上帝总是知道哪些事物即将存在"这个述句。换言之，实际发生的(事物)必须发生，否则就会产生矛盾。对这种观点彻底反对的批评者(如艾尔 A. J. Ayer)提出异议，指出"将存在的(事物)将存在"仅显示"它(同时)将存在，又将不存在"是不可能的，却没有否定"它将存在"或"它将不存在"单独为真的可能性。较温和的批评者(亚里斯多德与现代历程哲学家如怀德海与哈茨霍恩 Hartshorne)在涉及过去及现在事件的问题上接受逻辑决定论，但否定逻辑决定论对未来仍然适用，因为未来无论如何还不是一个事实。

第二类的内在决定论表陈在所谓上帝存在的存有学论证中。此论证是由圣安生(St. Anselm)、笛卡儿、莱布尼兹与史宾诺莎所提出。它肯定上帝(对史宾诺莎而言，上帝与宇宙是等同的)是那一位必然存有者，他是自己的原因(causa sui，"原因"在此有特殊意义)，理由是：绝对完美是上帝的性质，不存在则是一种不完美或缺陷，把不存在认为是他的属性将造成自我矛盾。反对此观点较为彻底的批评者(如休谟 Hume、康德与大部分分析哲学家，包括布里德 Broad、芬德利 Findlay 与斯马特 Smart)宣称对存在的否定不可能是自我矛盾的。较温和的批评者(大部分犹太、基督教与伊斯兰教的神学家)则承认上帝是必然存有者，但否认对其完美属性的理解足以从它演绎出他的存在。

外在决定论 外在决定论一般以作为一种常识而为人所熟知。它就是"任何事物皆在其自身以外有一原因"这个原理。因为相似的原因有相似的结果，而形成"自然的一律性"或自然律的概念。哲学家常承认"终极"因或目的因的存在——目的因即事物存在的目的。然而，大多数的因果决定论者正如同科学家与依赖常识的人一般，只诉诸动力因来对事物作解释，粗略的说，动力因指先于并"导致"其他事物(它们的结果)存在的事物。如同伊比鸠鲁学派的鲁克雷修斯(Lucretius)所主张的："认识事物原因的人是幸福的。"因为借着因果原理的应用，人类才能制造事物、控制事物或防止事物的发生及追溯过去，解释现在与预测未来。

外在原因决定事物存在的理论通常称为因果决定论，在古希腊的思想中相当普遍，在现代爱因斯坦的思想中也仍居于核心地位，其理想是把一切事物都解释为少数几种元素根据少数几条简单的定律所作的排列组合。此理想在称为机械论的哲学理论中获得最完全的表达。机械论结合了极端决定论与唯物论(参见 MATERIALISM; MECHANISM)。这种观点最先由原子论者德谟克利斯特提出，经过霍布斯(Hobbes)再一次发扬，而由拉美特利(La Mettrie)与拉普拉斯(Laplace)加以发展。拉美特利把人描述成一个机器；拉普拉斯则想象一部超人的计算机，能够从宇宙的任何一种状态演绎出另一种状态。现代科学已经以其他概念——譬如电磁场的概念——取代原子与虚空的古老概念。科学家将"原因"一词使用在微细的共变模式时，也非常谨慎。尽管如此，科学决定论却是因果决定论概念的一种高度改良与系统化而本质并未改变的发展。

然而，即使是最巧妙的因果解释系统，如果没有一个第一因，它还是有欠完整；但此马上引起了第一因有无原因的问题。据康德的看法，决定论既要求一个第一因存在，却又同时加以排斥，因此陷入一种"二律背反"(即自我冲突的情况)之中。他否认科学解释可以是完整的，借此化解这个矛盾。传统的思想家则以"自因"或上帝的观念来避免这个难题：上帝自我决定与自我解释，且根据莱布尼兹的说法，他被自己的善无误地推动，因而创造这个最完美之决定论的世界。

对决定论的批判 现代人广泛接受休谟对因果性质的看法，但此并未直接影响决定论的高度可信性。休谟主张：一个特定的因果律——譬如敲打一个鸟蛋会使它破碎这条定律——并不意谓敲打的动作必然合逻辑地导致鸟蛋的破碎，它只显示出一种经验的规律性，即每一次这样的敲打动作，都马上会有一破碎的事实紧接着发生。当然，同样的分析也可推广应用在物理科学最精确及令人印象深刻的定量共变(quantitative covariation)上。康德接受休谟对因果律的分析，但主张"一切事物均有原因或充足理由"此一普遍的因果律，是"先验"逻辑的一个必然真理，因为若无这样的完美规律性，"事物"甚至也不可能存在。

然而，大多数的科学哲学家已经接受休谟进一步的见解：即使是普遍的定律，也只是对经验的一种概括与可供批评的归纳。如此，休谟热情地为因果原理作辩护，甚至在人事的问题上详尽地论证因果决定论。然而，"测不准"的新物理学却提出：就最基础的层次而言，所有完美的规律性甚至都不存在，只有统计上的接近性。这样一种观点可能只反映人类观察能力的限制，而不是对象本身的限制。但是它叫人想起世界许多看似毫无规则的特征，并且有利于反对决定论最值得重视的论证——意志之自由的发展。

自由意志 许多人相信他们出于意志的行为是自由或自律的。这个信念有许多不同的来源，包括：对不受束缚之选择的直观；"上帝把人创造成可以'自由地意欲如上帝所意欲'"的犹太－基督教信仰；希望把恶的责任加到人而非上帝或自然之身上。此外还有存在主义的主张：人类借着自由的选择创造自己；以及对纯粹的机器是否可以发现真理——甚至是机械作用的真理——的怀疑。然而，支持自由意志的最主要理由，在于除非人类能够有真正的选择，以致他能够在同样的环境中做出不同的行为，否则不可能有道德责任可言，赞美、责备与忏悔也都变成愚昧的行为。一个"流氓无赖"不比一个有缺陷的小孩或一座时钟更能自制，因此他所遭受的惩罚也不会更为合理。

对一些自由意志论者而言，仅仅非决定论(即主张无涉的自由)的解释就已经完备——例如伊比鸠鲁在修正德谟克利特斯的机械论时，所描述的无因与自发之原子逸出；及詹姆斯(William James)与皮尔斯(Charles Peirce)的机遇论等。然而，哲学家通常主张有责任的自由，也包括一种积极意义的因素。这个因素也许是终极因果联结所带来的刺痛，或是如柏格森(Bergson)所述的不可名状之"生命冲力"(élan)，又或者是坎贝尔(C. A. Campbell)所主张的"创造性活动"——我们唯有在生活中去经验它才予以认识。我们可假设这些因素以一种极细致的方式活动，超出科学侦测的有效范围。

决定论的回答 自由意志论者的论证引起了两个大问题：决定论与道德责任是否真的不能相同？若是如此，难道我们不可以坚持决定论而把道德予以放弃？"强硬"的决定论放弃了道德——虽然它通常是以一种奇怪的片面方式予以放弃；例如：如果社会把罪犯视为罪有应得，并以这种态度对待他们，则这个社会该受责备。另一方面，"温和"的决定论(温和决定论之所以得名，并非因为它在逻辑上较欠严谨，而是因为它在对待道德情感的立场上比较不那么严苛)却是斯多葛学派、史宾诺莎与新黑格尔学派的唯心论者等伟大道德哲学体系的基础。霍布斯、洛克、休谟、叔本华、米尔(Mill)及后世许多作者均主张温和的决定论。温和决定论强调，道德需要决定论，才能使其指令与制裁发挥效力。决定论使人类可以彼此互相依赖、相信他们的行动会带来结果，并可根据一个负责任的性格来指导他们的行为。如此，只要一个人的行为真的是他的行为，换言之，只要这些行为是由一个经过深思的目的所指导的，而且它们在我们平常所在意的唯一意义下是"自由"的(他没

有受到外在力量的压逼或阻挠)——他就可以在日常意义下主宰自己的行为——这向来总是能满足道德的要求。

调和的尝试 在试图调和自由与决定论之冲突的许多尝试中,康德的形上学主张是最卓越的:每一个人同时分属于现象界(或科学界)及本体界(或道德界)中,在现象界中,人是被决定的;在本体界中,人则是自由的。其他的形上学主张包括:(1)新黑格尔学派的观点,主张科学定律是精神性整体存有形成过程中的一个较低等阶段;(2)生机论的观点:主张这些定律是原初生命或意志所依循的习惯;(3)突生论主张生命与心灵自发地自机械作用中突然生出。

有些非形上学的哲学家立意要破除迷思,他们指出这个问题没有解决的可能,因此这个论战是"没有意义"的。其他的哲学家则从语言学与概念的分析来调和二者的冲突。例如他们指出"行动"与"行动主体"这些语词在文法上无法与因果的叙述联在一起;或者说,自由与决定论皆是程序的设准或规则,并不是有关任何事情的冲突描述。他们或许又会指出:自然律仅是我们关注的反映;或者仅属条件的或否定的,规定何种事件不可能存在,而不是规定何种事件必须存在。最后,如果正如休谟追随者所指出的,因果关系仅是事件的规律性顺序,则决定论是一个程度的问题,此不仅是因为完美的规律性逐渐转变为纯粹统计学上的倾向,也是因为如同罗素所强调的,如果我们把严格与复杂的规律性都视为完美的规律性,则即使在最混乱无序的世界中,任何事物必然都可以是一些完美规律性的例证。因此,决定论与非决定论的争论其实是我们世界中的定律究竟有多少与多简单的问题。

FREEDMEN'S BUREAU 奴隶解放局

美国政府部门之一,负责处理南北战争后南方各州的重建事宜。其主要功能为提供各种福利予被解放的奴隶。

此处理难民、被解放奴隶及荒地等问题的单位,是于 1865 年 3 月 3 日透过国会法案成立,隶属战争部。最初之权限只有战后 1 年,后因 1866 年与 1868 年的国会法案而予保留,直至 1874 年尚因逐渐增加的限制性活动而存在。霍华德大学(Howard Univ.)的建校者霍华德(Oliver Otis Howard)为此期间之局长。

该局借授权法负责所有荒地的监督与管理,并控制有关难民及被解放奴隶的问题,执行方式则由总统许可,由局长下令实施。质疑的土地,通常为南方联邦各州地主于联邦军队占据前即弃置的耕地与农园。国会遂主张解放局应分配 16 公顷予每个男性自由人(被解放奴隶)及难民。但约翰逊总统(Andrew Johnson)于 1865 年 5 月特赦许多南方联邦人民的宣告中曾有"恢复所有财产权"的誓言,故反对此种限制性的分配。

解放局欲借土地分配而实施社会、经济改革计划受挫后,遂帮助被解放奴隶适应自由的种种问题。它提供来自军方的食物配给、医疗服务、改善奴隶居家卫生状况及协助其与雇主签订劳工契约(许多雇主皆为其以前的主人)。解放局亦借其法庭的特殊体制,受理有关黑人的司法行政问题以保护其公民权利。支持教育是解放局提供最重要的福利措施。它提供资金为黑人儿童设立数百所学校,并借助于北方宗教慈善机构安置教职员。

然而南方各州解放局却受人民强烈反对。许多南方人认为解放局办事员及来自北方的教师有种族歧视,他们亦指控解放局为共和党激进派的政治手腕,此由 1868 年选举期间许多地区的活动可获得证明。而于一八七〇年代,解放局常苦于受三 K 党牵制。

勿论其功过,解放局在美国黑人由奴隶转至自由人的调适上仍为重要角色。它借着缓和物资拮据、保护个人权利及提供基本教育,帮助自由人为行使有效国家公民权作准备。

FREEDOM 自由

参见 CIVIL RIGHTS AND LIBERTIES; DEMOCRACY; INDIVIDUALISM; LIBERTY.

FREEDOM, Academic 学术自由

参见 ACADEMIC FREEDOM.

FREEDOM OF ASSEMBLY 集会自由

参见 ASSEMBLY, RIGHT OF.

FREEDOM OF SPEECH 言论自由

参见 SPEECH, FREEDOM OF.

FREEDOM OF THE PRESS 出版自由

参见 ALIEN AND SEDITION ACTS; CENSORSHIP; JOURNALISM; PRESS, FREEDOM OF THE.

FREEDOM OF THE SEAS 航海自由

参见 SEAS, FREEDOM OF; BLOCKADE; HIGH SEAS.

FREEDOM OF WORSHIP 祭拜自由

参见 RELIGIOUS LIBERTY; WORSHIP, FREEDDDOM OF.

FREEHOLD 弗里霍尔德

美国新泽西州东部自治村镇,蒙茅斯郡(Monmouth)郡治,位于特蓝顿(Trenton)以东 43 公里处。纽约市位于此城北方 64 公里处,居民多在纽约工作。其制造业有生化制品、磁带、电视电缆设备、塑胶制品、橡皮制品、玻璃容器、弹簧床面和圣诞卡等。

1778 年 6 月 28 日发生的蒙茅斯战役,华盛顿将军(George Washington)和克林顿将军(Henry Clinton)所率之军队在弗里霍尔德展开大战。附近有一座纪念碑是用来纪念毕契尔女士(Molly Pitcher),她在丈夫死后代夫出征。另外,蒙茅斯郡历史协会有一座地方历史博物馆。

1665 年苏格兰人移民至此。1693 年弗里霍尔德设镇区。1919 年设自治村镇,经由一次投票脱离镇区。采市长一议会制。人口 10,020。

FREEHOLD 自由财产权

在封建律法和现代财产法上,系指一项不具确定期间,得由现在居住者或使用者,自行处分或移转的土地产权或利益。就现在的术语而言,自由财产权与可移转和继承的不动产权益是相当的。

依据中古时代的所有权观念,全部土地都由大地主(国王)所拥有,而依不同的条件让与给租用者。租用者的层级愈高,依附于土地上的义务就愈轻。代议制度发展后,自由财产权者成为政府内声势最大的一群人。自由财产权选举制的观念一直延续至现代的英国和美国法律,按其规定,地方选举投票权有时只限于自由财产权者。不论借由政治惯例或宪法决策,投票权的普及已将这项限制撤销。

FREEMAN, Douglas Southall 弗里曼

公元 1886.5.16–1953.6.13。美国传统作家、历史学家及新闻记者。生于弗吉尼亚州林赤堡(Lynchburg),1904 年获得李奇蒙学院学士学位,1908 年获得霍普金斯大学博士学位。1915–49 年间担任李奇蒙市《新闻领袖》编辑,同时在多所大学教授新闻学,1934–49 年间并任李奇蒙大学校长及董事会主席。尔后,致力于有关军事方面传记的历史著作。

弗里曼虽然在政治上持保守立场,态度也趋向南方,但他仍不失为一持正的史学家。他的经典巨著——4 册关于李将军的传记(1934),就曾为他赢得普立兹传记文学奖。然而,《李将军麾下》(1942–44)才是他的得意杰作。相形之下,他在政治与外交等史学领域上的研究则较为逊色。于是他开始转向前者的研究,且着手撰写 7 册的巨著——华盛顿传,并于 1948 年开始出版。然而在他完成这项浩大的工程之前,却不幸逝于弗吉尼亚州李奇蒙市(Richmond)。未完成的第七册由加洛尔(John A. Caroll)及艾希华斯(Mary W. Ashworth)续撰,于 1957 年完稿。而华盛顿传七册中的1~6册则再次为已逝的弗里曼赢得第二座普立兹奖,由加洛尔和艾希华斯代领。

弗里曼对于华盛顿的研究至今仍无人能出其右,同时他也将因其自律甚严与才华洋溢的军史研究及巨著李将军的传记而永垂千古。

FREEMAN, Edward Augustus 弗里曼

公元 1823.8.2–1892.3.16。英国历史学家。生于斯塔福郡(Staffordshire)的哈伯尼(Harborne)。他延请老师传授知识,并且在牛津的三一学院就学。1860 年起,他致力于旅

游及写作，并建立了重要历史学家的声誉。1884 年，继斯塔布斯(William Sutbbs)成为牛津大学现代史钦定讲座教授，一直到他逝于西班牙亚利坎塔(Alicante)为止。

弗里曼最著名的著作是《诺曼人征服英国史》(5 册，1867－79)，在书中他提出现今为一般人接受的理论，诺曼人征服英国后，对英国人民的个性特征或英国境内的日耳曼组织制度未产生太大的影响。这部作品因细节地方错误很多，所以已被其他著作取代。

弗里曼对建筑也有兴趣，写了许多这方面的书，著名的书籍包括《建筑史》(1849)及《威尔斯主教座堂的历史》(1870)。

FREEMAN, James 弗里曼

公元 1759.4.22－1835.11.14。美国牧师，他是美国第一个一位论派(Unitarian)教堂神父。生于麻省查理镇。1777 年自哈佛毕业后进修神学，并担任新英格兰第一座圣公会教堂——波士顿国王教堂的朗读者。

他提议省略教堂礼拜仪式，特别是三位一体部分，结果，新上任主教西伯里(Samuel Seabury)拒绝指派他任圣职，然而，1787 年他的会众推派他任牧任牧师，创立美国第一座一位论派教堂。他相信基督是无罪、无过失的，且是上帝爱的具体显现。

1835 年逝于麻省牛顿。其养子克拉克(James Freeman Clarke)也成为著名的一位论派牧师。

FREEMAN, Mary E. Wilkins 弗里曼

公元 1852.10.31－1930.3.13。美国作家。以描写新英格兰乡土风味的故事而闻名。生于麻省的蓝道夫(Randolph)。她曾居住于新英格兰、佛蒙特州和麻省，1902 年与查里弗里曼(Charles Freeman)结婚；之后移居新泽西州的梅塔钦(Metuchen)，1930 年逝于此地。

她著有 12 本小说、200 篇以上的故事，其名声主要是建立在那些富有地方色彩的故事上，尤以《平凡的爱情》(1887)和《一位新英格兰修女》(1891)两本合集最受好评。她以犀利的心理分析及洞察力，与对象征行为的了解，把新英格兰村庄奄奄一息的清教徒文化加以戏剧化；她笔下的角色往往是古怪可笑的，他们懦弱而顽固，终其一生欺骗自己。

一般认为她的小说的缺点在于欠缺挖掘动机或处理情节的能力。其作品有《珍．菲尔德》(1893)；《彭布罗克》(1894)，此为最成功之作；其他尚有《梅德隆》(1896)、《杰罗姆，一位可怜的人》(1897)与《我们劳动的命运》(1901)。她为儿童写的散文和诗歌也非常成功。

FREEMAN, Orville Lothrop 弗里曼

公元 1918.5.9－ ，美国律师。曾任明尼苏达州长与农业部长。生于明尼苏达明尼亚波利，1940 年自明尼苏达大学毕业。二次大战时在海军陆战队服役，立下战功并以少校退伍。他在明尼苏达大学取得法律学位，1947 年获准执业，1948 年成为民主农工党的州主席，并帮助韩福瑞(Hubert H. Humphrey)竞选参议员获得胜利。

1954 年当选州长，其后又当选两任，保守的州议会总是反对其创新的措施。1961 年，肯尼迪总统任命弗里曼为农业部长，一直服务至 1969 年约翰森(Lyndon Johnson)施政结束为止。任部长期间，他支持控制生产，高价收购谷物，并把剩余食粮无偿供给需要者，他说："粮食是达成我们尚未得到的和平与自由的最有效工具。"

FREEMASONRY 兄弟会

参见 MASONIC FRATERNITY.

FREEPORT 自由港

美国伊利诺伊州北部城市，斯蒂芬生郡(Stephenson)郡治，位于芝加哥西北 165 公里处，是酪农产品区中心。制造业包括医药、电池、精密仪器、纸模、纸板盒、纸袋、铁槽、贩卖机、自动牵引式轮胎、玩具、塑胶产品、饲料及肥料，也有金属电镀工厂，亦为重要的保险业中心。

贝克(William Baker)于 1835 年在此建立一贸易港，后由温尼雪克(Winneshiek)的温内巴戈印第安城(Winnebago Indian)取代。1858 年 8 月 27 日林肯(Abraham Lincoln)与道格拉斯(Stephen A. Douglas)在此进行第二次辩论。此处以大石上留有演说者引用词句的石板著称。附近有一座名《林肯，辩论者》的铜像，由雕刻家克雷尔(Leonard Crunelle)所作。

1855 年设市。采市长-议会制。人口 26,406。

FREEPORT 自由港

美国纽约州东南部城市，位于长岛的拿索郡(Nassau)，在纽约市东方 32 公里处。主要为住宅区，有制衣、机械、家具、玩具、温度计和海上活动设施等工业。琼斯海滩州立公园，滨大西洋，在城南 13 公里处。

1892 年设市，采市长－托管委员会制。人口 38,272。

FREEPORT 自由港

美国得州东南部布拉左里亚郡(Brazoria)的城市，位于布拉左斯河(Brazos R.)河口的墨西哥湾沿岸，距休斯顿南方 88 公里。邻近地区产石油、煤气、硫磺和盐。它是被合称为布拉左斯港的数个城镇所组成的多元工业区之第一大城。港口经销进出口贸易，市内建有石化工厂，商业性渔业具有重要的经济地位。

1917 年设镇。采市长-议会制。人口 13,444。

FREESIA 香雪兰属植物

属鸢尾科(Iridaceae)，产于南非的草本植物。此属的叶为狭窄之剑形叶，常作园艺栽培。

黄色品种的香雪兰属植物。

穗状花序，单花为 6 片花瓣，管状，花色有白、黄、橘红、蓝、紫或粉红色。

F. hybrida 及 *F. refracta* 两种，乃常见的园艺栽培种，可用球茎或种子繁殖。种子浸水一天后，就容易发芽。植株高 75 厘米，适合于 10°～15.5℃的环境下生长。

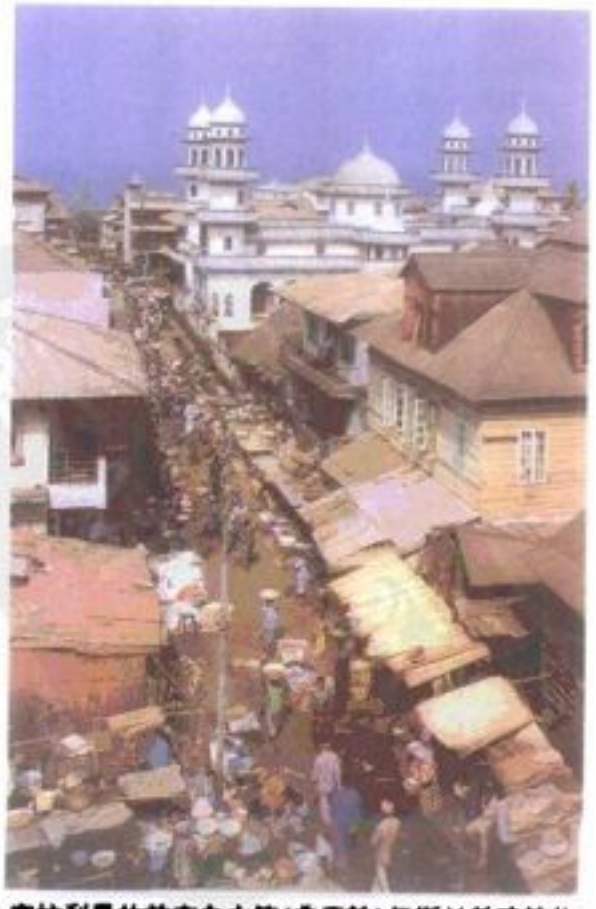
FREETHINKERS 自由思想者

参见 DEISM.

FREETOWN 自由镇(弗里敦)

塞拉利昂的首府和最大城市及主要港口，位于罗克尔河(Rokel R.)面向大西洋的出海处，是西非最好的天然港口。出口物以钻石、棕榈核及铁矿为主。

自由镇是由英国废止奴隶论者所建立；1772 年在英格兰经司法判决为获得自由的奴隶之天堂，1787 年有 400 多名奴隶的远征队登陆靠近现今的地点，并向滕内族酋长(Temne)购置土地。然而由于疾病、缺乏必需品和遭受当地非洲人的攻击，使得定居理想几乎毁灭，但 1792 年再由狮子山公司送出另一批 1,100 名定居者。狮子山公司破产后，英国政府于 1808 年负起对此殖民地的责任。自由镇成为反奴隶巡逻队的主要军事基



塞拉利昂的首府自由镇(弗里敦)伊斯兰教建筑物附近的市集。

地，到 1850 年时，在此定居获释的奴隶已超过 70,000 人。1808—43 及 1866—88 年，属西非领土皆由自由镇管理。

从定居于自由镇的混杂人群发展成一个称为克里奥尔人(Creole)的独特人口族，采用英国制度，接受基督教会洗礼，并自认为优于当地的非洲人。由于英国人的支助，使他们成为商人、工匠或教师。弗拉贝学院于 1827 年成立，以培训传教士为整个西非服务。

1898 年宣布狮子山为保护国后，自由镇即成为行政中心，当狮子山于 1961 年正式独立后，自由镇便成为首府。人口 163,000(1968)。

FREEZE—DRYING 冷冻干燥

冷冻后除去大部分水分的一种保存食物方法。最易于冷冻干燥保存且效果最佳的食物为液体类，例如咖啡和果汁，薄肉片和小物体如豌豆。

冷冻干燥的食物比罐藏、加热脱水、腌渍、盐渍或其他传统方法保存之食物，较少遭受不利的变化。同时，冷冻干燥品不像冷冻食品所需之复杂的贮藏和运输系统。

冷冻干燥为相当新颖的一种技术，系于二次大战期间为了血浆的保存而发展的。冷冻干燥的成功与否主要决定于食物的干燥方法。冷冻干燥并不采用较古老的脱水方式，如晒干或直接加热，而是以升华方式取代，以除去食物中的水分。在这个方法中，来自冰的水分直接成为蒸汽而不是先成为液体。

经过冷冻后，将食物置于小室内，然后透过放置食物的架子或其他方式施加少量的热。在某些方法中，先将小室内的空气排除，使蒸汽较容易通过食物组织。升华作用一直持续到除去 90%或更多水分为止。

因只施用少量热，所以食物产生的变化比其他脱水方法来得少。同时，因当水升华时冷冻组织并未挤压，所以冷冻干燥食品比其他干燥食品具多孔性。这种多孔性使得冷冻干燥食品在后来加水时更易还原。

FREEZING 凝固

液体物质的固化，通常是生成结晶。纯物的凝固点为其结晶和液相达到平衡时之温度；在大气压力下此为正常凝固点。若将固体加热，使结晶消失以达到平衡，则此温度称为熔点。如玻璃之类无法令其结晶或被避免形成结晶之物质，称为无定形固体，这些物质没有明确的凝固点或熔点。

元素的熔点为原子序的周期函数。无机化合物的熔点通常很高，并随价数的增加而增高。有机化合物的熔点则相当低。同一系列的化合物，其熔点与分子量有关。

压力之影响 压力增加时凝固点上升。此规则之少数例外为水、元素铋与镓，因这三个物质在熔点时，其固体比容较液体比容为大。然而，在压力非常高时，由于冰的结晶型较密集使其比容较液体小，所以水的凝固点也随着压力之增加而上升，因此，在 38,880 气压下，冰之结晶型到温度达 166.6℃才熔解；在此高压下，乙醇的凝固点为 109℃，而其正常凝固点为−117.3℃；在此高压下正丁醇之凝固点为 155℃，而非−89.8℃，二硫化碳之凝固点为 209℃而非−111.6℃。

不纯物之影响 由于不纯物分子在液体蒸汽压上之依数作用，可溶性不纯物通常使物质之凝固点下降。其应用实例为阻冻溶液之使用以降低汽车散热冷却剂之凝固点。

混合物之凝固 不纯的化合物或混合物之凝固点为当特定组成物之一液体与开始结晶化时生成的任何结晶体达平衡时之温度。当溶剂之结晶形成时，剩下的液体较为浓缩，因而溶液的浓度增加使得溶液的凝固点下降。

低共熔混合物之凝固 低共熔混合物为对一指定系统而言具有最低凝固点之混合物。在低共熔点时，每一结晶皆以一定成分形成；在此结晶过程中，温度始终保持不变。有些合金，特别是形成固体溶液之合金，比其任一成分具有较高之凝固点(参见 EUTECTIC)。

过冷液 虽然固体不能过热到超过熔点，液体却可过冷到凝固点以下，而此平衡状态未产生结晶。当过冷液加入物质之结晶或不纯物以为晶种或搅拌时，将生成结晶，并释放足够的热量引起温度上升到正常凝固点。

FREGE, Gottlob 弗雷格

公元 1848.12.8—1925.7.26。德国数学家。为数理逻辑学的建始者。生于德国维斯马(Wismar)。他探索一些数学的本质——什么是数，人们如何去判断哪些有关数的叙述是正确的。他推论数是逻辑实体且所有的数学定理都可用简单的逻辑假设加以严格的证明。《算术基础》(*Grundlagen der Arithmetik*, 1884)首次发表他的逻辑原理，并批评早期的数学观点。在能证明这些论点之前，逻辑本身在弗雷格的时代里，基本上原只是亚里斯多德时代所留下的东西而已，所需是将之拓展到数学的领域中。在从事此工作时，他发现几乎所有现代逻辑学的基本概念。他在作品《概念演算》(*Begriffsschrift*, 1879)及《算术基本法则》(*Grundgestze der Arithmetik*, 1893 和 1903 年)中阐述了这些观念。他在后者中完成逻辑程序，用逻辑术语定义了数学基本观念，并由一些逻辑假设严格地推演出数学的基本定理。

他的《算术基本法则》第二册印制时，主要原理遭到严厉批评。罗素指出原本他们两个都已接受的逻辑假设一定是错的，因那会导出矛盾的结果。他并在书后的附录中说明了困难疑点且建议如何避免，但他始终未能满意地解决问题且尔后少有著作，1925 年逝于德国白克兰(Bad Kleinen)。

生前很少人欣赏他的才华，罗素是少数的例外，并独立地重新发掘许多他的想法并将此发扬光大。因他的创见往往具有十分简洁的风格，且又使用特别的符号，故人们常忽略其著述。

FREI MONTALVA, Eduardo 弗雷·蒙塔尔瓦

公元 1911.1.16—1982.1.22。智利总统、基督教民主联盟创始者及领袖。执政期间积极从事社会改革。生于智利圣地牙哥，1933 年毕业于智利公教大学法学院。该校学生多为其后成立的基督教民主联盟的核心分子。1934 年，当他还是罗马公教青年会的智利代表时，便曾在巴黎聆听基督民主派哲人领袖马瑞堂(Jacques Maritain)的演讲。此后并于 1938 年协助成立国家长枪党，为 1957 年创立的基督教民主联盟的前身。他于 1949—64 年间进入智利参议院，但于 1958 年的总统大选却不幸落败。

1964—70 年任职总统期间，他坚持该党的政治主张，认为基督精神乃在于以民主方式进行人民精神与社会的改革。同时他也致力于达成制钢工业及公共财的集中控制、促成土地所有权分配、改进税法、改善公共卫生、住宅供给、教育问题及减少军事费用。然而，他却因受到舆论群起而至的抨击而于 1970 年下台，1982 年后逝于圣地牙哥。

FREIBERG 夫来贝

东德的一个镇，在卡尔-马克思城(Karl-Marx-Stadt)区内，位于厄尔士山(Erzgebirge)山脚下，距德勒斯登西南 32 公里处。银矿之发现开采始于中世纪，1913 年时已停止开采。二次大战时有一次小规模的矿业复兴，战后则有一次庞大的开矿行动，及炼铅、锌、锡和硫化矿类作业，此次开矿热，使夫来贝成为东德工业发展的领导角色。其工业包括机械、电气和精密仪器设备、皮革及纺织。

奥伯市场(Obermarkt)是一个广场，四周环绕着一些因银矿而致富的商人的房子，至今仍保存完好。夫来贝已增建一些宽敞的房舍，供给工人和采矿研究机构使用。

FREIBURG IM BREISGAU 布赖斯高高地区夫来堡

西德巴登－符登堡州(Baden-Württemberg)的一个城镇，介于莱因河上游与黑森林间，并处在布赖斯高低地，沿莱因河东岸有主要公

布赖斯高高地区夫来堡是西德巴登-符登堡州的城镇。图上中央的明斯特主教堂在公元 1200 年左右完工，后于 1354-1513 年间修筑改建，现为德国哥德式建筑的代表。

路及铁路和另一支线交叉，通过黑森林，连接亚尔萨斯至多瑙河上游。由于夫来堡具美丽之外观且位处黑森林边缘，因此吸引了长期于此作画的学生（此间大学建于十五世纪）、退休员工及观光客。此城于战后迅速成长。此外，拥有科学仪器制造及印刷工业，并生产电器制品、化学药品和纺织品等。

1120 年由强势的札赫灵金（Zähringen）家族建立，1368 年传至哈布斯堡家族。约自 1200 年开始，其建筑一直受红砂岩教堂式之中世纪雕刻富丽宏伟之尖塔支配。但在二次大战中有很多古老的伟大建筑被炸毁。所幸有些较重要建筑已重建，其中包括 1556 年所建的奥尔德教会堂（Old Town Hall）及大主教殿堂。奥尔德教从前曾是防守要地，如今是德国西南部零售业及银行业中心。

FREISCHÜTZ　魔弹射手

韦伯的三幕浪漫歌剧。脚本是由金德（Friedrich Kind）以阿佩尔（Johaun Apel）和劳恩（Friedrich Laun）的故事为蓝本，1821 年于柏林首演，标题的字面意义是"自由射手"，叙述一则神奇子弹的射击故事。

马克斯（Max，男高音）是位林务官，希望赢得狩猎侍卫长库诺（Cuno）女儿阿格泰（Agathe，女高音）的芳心，为此他必须在射箭比赛中获胜。邪恶的卡斯帕（Caspar，男低音）以协助马克斯为由，安排半夜时在狼谷（Wolf's Glen）与他会面，卡斯帕在狩猎魔王查密尔（Samiel，台词部分）的魔力下，为马克斯铸造百发百中的神奇子弹，卡斯帕希望藉此将马克斯交付给查密尔以解救自己，于是为了自己的目的始终拥有着最后一颗子弹，期待马克斯在比赛当天死去，但马克斯并没有中了查密尔的魔力反而是卡斯帕死去，后来马克斯得到承诺，在 1 年考验后再与阿格泰结婚。

此部歌剧在德国受到大众欢迎，但在其他地方并未获得相同的待遇。有许多主要音乐曲目包括序曲，序曲的主题在后来的谱曲中曾再度出现，此外还有阿格泰华丽的独唱曲及可爱类似民歌的合唱曲。

FRELINGHUYSEN, Frederick Theodore　弗里林海森

公元 1817. 8. 4－1885. 5. 20。美国律师及政府官员，曾继布莱恩（James G. Blaine）任州务卿。生于新泽西州米尔斯通（Millstone）。为能特烈弗里林海森（Frederick Frelinghuysen）之孙，其祖父曾为大陆会议一员和联邦参议员。早年由叔父狄奥多尔·弗里林海森（Theodore Frelinghuysen）收养，其叔父亦曾任联邦参议员及拉特格斯学院校长。

1836 年毕业于拉特格斯学院，随叔父研习法律，1839 年承继家族的律师职务。他协力在新泽西州成立共和党，1861－66 年任州首席检察官，1866－69 年及 1871－77 年任美国参议员，与忠实派结盟。1881 年 12 月 19 日，阿瑟总统（Chester A. Arthur）提名他为州务卿，1885 年 3 月 4 日卸任。

在任期中，他取消布莱恩有关泛美会议的计划，并于布莱恩奉派至秘鲁及智利致力于结束太平洋战争时，取消促裁委员会。在其任期内亦与墨西哥、西班牙（系代表古巴及波多黎各）及多米尼加共和国谈判签订互惠贸易条款，以达成相互间经贸联盟的目的。他亦鼓励横越尼加拉瓜的地峡运河计划，并磋商将预定的运河区列为保护地。此外，奉派代表美国参加 1884 年柏林会议，会中处理刚果事件。

弗里林海森是位高贵的外交官，不若布莱恩般冲动。他曾预言一八九〇年代扩张主义昂扬，惜因之无法有效掌握国会，致使其多数计划未获通过。1885 年逝于新泽西州纽华克（Newark）。

FREMANTLE　弗利曼特

澳洲西部城市及海港，是伯斯大都会区的部分。位于斯旺河（Swan R.）河口的印度洋海岸旁，距伯斯 16 公里处。

弗利曼特是澳洲第一个供欧洲船只停靠的港口，和东南亚有海事服务的连线关系。其港口之货物进出 1 年超过 1,200 万吨。主要出口品为小麦和其他谷物、羊毛和铝。进口品有原油、汽车零件、机械、纺织品和肥料。当地工厂生产家具、精糖、面粉和加工过磷酸盐。该市也是重要渔港。它拥有美丽的公园、花园及绝佳的海滩。

1829 年始有殖民。1883 年成为自治区，1929 年设市。人口 105,000（1968）。

FRÉMONT, John Charles　弗里蒙特

公元 1813. 1. 21－1890. 7. 13。美国探险家、军官和总统候选人。以开拓西部和墨西哥战役闻名于世。1856 年成为第一位共和党总统候选人，但败于布坎南之手。尔后，他无论在政坛或沙场上皆犯下错误，一八六〇年代初期渐失去林肯总统的信任，在共和党也逐渐失去地位，最后便少在公共场合露面。

早年　父亲是法国移民。生于佐治亚州塞芬那（Savannah）。小时随家人迁居南方各地，1818 年丧父后，与母亲定居于南卡罗来纳州的查理斯敦，并开始接受教育，后进入查理斯敦学院。虽然在校期间展露一些才华，但最后以"顽劣"之名被校方退学。

1833 年任战舰纳切斯人号上的数学老师。1836 年夏勘察通过卡罗来纳和田纳西山区火车路线，同年冬视察切罗基（Cherokee）土地。任美国地志队少尉，1838 年任科学家尼柯列特（Joseph N. Nicollet）助手，勘察明尼苏达和达科他地形。

婚姻　他与参议员本顿（Thomas Hart Benton）之女杰茜·本顿（Jessie Benton，1824－1902）秘密结婚。本顿原不同意此门婚事，但不久之后，便成为女婿的忠实支持者。杰茜聪颖贤慧，是其夫的得力助手，曾协助他完成报导和回忆录（1887），并与他共度患难。一八七〇至八〇年代期间，她以大量速写和故事投稿以维持家计。

探险　1842 年在岳父的推荐下，带领一批人马经平原到穿越大陆分水岭的"南道"探勘。他以卡森（Kit Carson）为向导，经历万难，登上弗里蒙特山，并成功的绘出一条通俄勒冈的理想道路。此次探险的生动报导十分受到读者喜爱。

1843 年再度前往俄勒冈。此次他登上堪萨斯河，横越平原向落矶山进行。他沿着阿肯色河试着找出跨越落矶山的垭口，后又往北至斯威特沃特河（Sweetwater R.）和"南道"。越过分水岭，他探勘大盐湖，分别到达蛇河、哥伦比亚河和俄勒冈地区的碉堡。又沿喀斯开山和内华达山东坡续往南行。当时已是严冬，却仍由卡森隘道穿越内华达山。在加利福尼亚萨特堡（Sutter's Fort）补给后，取道圣约金河谷（San Joaquin Valley）、旧西班牙小径、泥泞隘道和阿肯色河东回。1844 年 8 月 7 日到达圣路易。

他和其队伍归来的消息振奋人心。他详尽报导惊险的故事，加上科学的观察和地图，成为西部拓荒者最重视的资料。

加利福尼亚暴动　1845 年，他带领 60 人开始第三次探险。由阿肯色河、大河横越落矶山，穿过盐湖城西侧的沙漠，人马分两路在沃克湖（Walker L.）相会，继续分成两路跨越内华达山。美国方面领事允许他在加利福尼亚过冬，但墨西哥当局却命令他立即离开。他只好退回俄勒冈，在与波尔克总统（James K. Polk）的一名差使会面后，于是又回到加利福尼亚。在获取加利福尼亚的过程中扮演重要的角色。

5 月底，他一行人在萨特一带扎营。1846 年 6 月 14 日，一群美国人占领旧金山湾北边的索诺马（Sonoma），并立起熊旗，自称为加利福尼亚共和国（参见 BEAR FLAG REVOLT）。这次叛变可能是他所鼓动。无论如何，6 月 25 日由他接管该镇。7 月 7 日史洛特将军（John D. Sloat）向墨西哥宣战，声称加利福尼亚为联邦的一员。他带领加利福尼亚大队向蒙特雷（Monterey）迈进。该年年底加利福尼亚南部发生暴乱，为他平定。1847 年 1 月 13 日，他在卡休因冈（Cahuenga）接受叛民的降书。

军事法庭　弗里蒙特原先是受命于斯托克顿司令（Robert F. Stockton）之后，并被委任为少校和加利福尼亚军事长官，对高级军官卡尼将军（Stepheu W. Kearny）的命令并不以为意。不久卡尼掌权，他即被押回华府接受军法审判，被判反抗上司，不服从命令，而解去军职。波尔克总统虽下令取消此判决，他却坚持辞退。

进入政界　1848 年冬，他打算以个人积蓄开设一条穿越落矶山的驿道，因沿路寒冷崎岖，计划便告放弃。33 名随从中有 11 人丧命，他暂栖新墨西哥一带，并重新招兵买马由

希拉河(Gila R.)进入加利福尼亚。1847 年购下马里帕萨(Mariposa)。1849 年被选为加利福尼亚参议员,1850 年 9 月 9 日至 1851 年 3 月 4 日的任期间,代表加利福尼亚到华府为立州之事奔走。1853 年他率队勘察一条通大西洋的南方铁路路线。

1856 年共和党成立,他被推派为总统候选人,以 174 票比 114 票落败。后回到马里帕萨投资采矿,但最后毫无所获。

南北战争司令 南北战争爆发后,他任以圣路易为总部的西部战区司令。手下虽十分精悍善战,但他再度与高级长官发生冲突。当他宣布戒严,并释放密苏里地方的奴隶时,林肯总统对他不适时机的举动及其他政军失误感到十分尴尬,if是下令予以解职。

因他在共和党的激进仍十分得人心,1862 年又被任命为"山区"(包括西弗吉尼亚和肯塔基田纳西部分地区)指挥,因与此职位的长官交恶,立刻解去该职。1864 年出马为共和党总统候选人助选。

晚年 一八六〇年代晚期和七〇年代,他丧尽积蓄。1878－83 年间,任亚利桑那领土总督,晚年在纽约市、华府和洛杉矶度过。国会选举他为少将,退休不久便逝于纽约市。

FREMONT 弗里蒙特

美国加州西部阿拉米达郡城市,距旧金山东南 57 公里处。是住宅区、农业区和商业区中心;有家畜饲养业、制酒业和采石业、制造家具、汽车和货车。

观光胜地包括道明修女会的圣约瑟修道院及联邦航空局的北加州空运控制中心。

设有奥伦初级学院。文化组织包括爱乐管弦乐团、音乐协会、艺术协会和历史学会。

1956 年建制,当时人口 22,500。采市经理制。人口 131,945。

FREMONT 弗里蒙特

美国内布拉斯加州东部城市,道奇郡郡治所在,临普拉特河(Platte R.),俄马哈(Omaha)西方约 48 公里处。为谷类、家畜、水果、牛奶、家禽、面粉工业、饲料、水泥、瓷砖制品、机械零件及冷冻设备市场。有密德兰路德教会学院及中央路德教会神学院。

1856 年拓殖,1857 年建制。采市长一议会制。人口 23,979。

FREMONT 弗里蒙特

美国俄亥俄州北部城市,三杜斯基郡郡治,滨临三杜斯基河上游,在托利多(Toledo)东南 48 公里处。为工业和贸易中心,有谷类、农作物和蔗糖交易,另有汽车零件、电子产品、刀剑、服饰及橡胶品的制造。

斯比格尔园(Spiegel Grove)的海斯总统图书馆及纪念馆可窥见海斯总统一生及时代背景,附近是其故居也是墓地所在。伯查德市立图书馆内的斯蒂芬生堡博物馆保存 1813 年 8 月 2～3 日对英作战抵御成功的战争纪念品。

此市于 1812 年战后拓殖,1829 年由两城镇合并为下三杜斯基,1849 年改以弗里蒙特(John C. Frémont)之名命名,1866 年设市。采市长一议会制。人口 17,834。

FREMSTAD, Olive 佛雷姆史特德

公元 1871. 3. 14－1951. 4. 21。瑞典裔美藉女高音。本名 Anna Olivia Fremstad。生于斯德哥尔摩,10 岁时赴美,随后负笈德国随勒曼(Lilli Lehmann)学习声乐,1895 年在科伦首次演出,扮演威尔第歌剧《游唱诗人》中的爱鲁西娜(Azucena,女低音)。

她随慕尼黑皇家剧团共演出 70 个角色,足迹遍布拜罗伊特(Bayreuth)、维也纳、伦敦及巴黎。1903 年 11 月 23 日在纽约大都会歌剧院举办个人在美国的首次公演,任华格纳歌剧《女武神》中西格林德(Sieglinde)一角。接下来的 11 年间,一直在大都会歌剧院中担任演出华格纳的歌剧。1907 年 1 月 27 日在大都会歌剧院演出史特劳斯(Richard Strauss)歌剧《撒罗米》;这是她在美国首次饰演撒罗米一角。1951 年逝于纽约州欧文顿。

FREMY, Edmond 弗雷米

公元 1814. 2. 28－1894. 2. 3。法国化学家。生于凡尔赛,在巴黎任职于自然历史博物馆,并为综合工科学校的化学教授,他研究高铁酸、锡酸及其他酸,和氨与钴、铬化合物作用生成的铵类。一八五〇年代发现几种新的氟化物,并将氢氟化钾加热,首先制得纯无水氢氟酸,他并尝试分离元素氟,但告失败,后来被其学生穆瓦桑(Henri Moissan)制成。

他也研究果胶酸及脑内物质。研究得蓝色花卉颜料,将之称为花青(cyanines),他生产人造红宝石及硫酸、苏打及其他产品的制造。

1882 年他为《化学百科全书》(*Encyclopédie Chimique*)总编辑,并与其师皮罗兹(Théo－phile Pelouze)合写了一本普通化学教科书。1894 年逝于巴黎。

FRENCH, Daniel Chester 弗伦奇

公元 1850. 4. 20－1931. 10. 7。美国雕塑家,最著名作品有麻省康科特(Concord)的《瞬息民兵》(*Minute Man*)及华府林肯纪念馆内的《林肯像》。他伟大而平实的创作理念、深沈的感受力及精湛的手法,使其作品得到大众的肯定,并成为美国式艺术创作的楷模。

生于新罕布夏艾希特(Exeter)。进入麻省理工学院求学的第二年,便负笈纽约,师事雕塑家沃德(J. Q. A. Ward)。此外,他还在佛罗伦斯的鲍尔(Thomas Ball)工作室学习。23 岁时,首次受委托制作《瞬息民兵》,该作品完成于 1875 年,当代人盛赞它是"革命的理想化身……一个彻头彻尾的美国佬"。这座雕像亦成为美国爱国主义的象征,后来并入选为二次大战期间国防债券、邮票和海报的图案。

由于《瞬息民兵》的成功,使弗伦奇获致相当高的声望。而后至华盛顿、波士顿和纽约工作,创作素材都是以美国名人为对象,而非历史或神话中人物。期间重要的作品有爱默森的半身雕塑像、哈佛(John Harvard)的雕像(两者都在麻省剑桥的哈佛大学内)及卡斯将军(Lewis Cass)的雕像(华府的国会大厦)和《林肯像》。与动物雕塑家波特(Edward Potter)一样,弗伦奇创作出许多人物骑马的英姿,其中包括格兰特将军的雕像(费城)。至于其他作品尚包括《死亡遏制雕塑家》(波士顿)、《欧洲》、《亚洲》、《非洲》、《美洲》群像(纽约市文物馆)及《母校》(纽约市哥伦比亚大学)。1931 年逝于麻省斯托克布里奇(Stockbridge)。

FRENCH, John Denton Pinkstone 弗伦奇

公元 1852. 9. 28－1925. 5. 22。英国陆军元帅。一次大战前 16 个月中率领驻防于西部防线的英军,1922 年被授予伊普尔伯爵一世(Ypres)爵位。

生于肯特莱普(Ripple),1874 年加入陆军服役于非洲及印度。以上将身分参加南非战争(1899－1902),在雷第史密斯(Ladysmith)及开普殖民地附近展露其军事才华,他在毛得河(Modder R.)一带攻击波尔人部队的侧翼,被围困在庆伯利时,以骑兵队一口气突破包围,1902 年受封为爵士。

弗伦奇成功地历任陆军督导将军及大英帝国参谋总长。在任陆军元帅期间,因其他高级将领反对政府对阿尔斯太省(Ulster)地方自治一事的政策而于 1914 年 3 月因"克拉事件"而辞职。参见 CURRAGH, THE。

但在 1914 年 8 月一次大战爆发时,弗伦奇率领英国远征军赴法作战。当其指挥撤退时,作战部秘书长基钦纳爵士(Kitchener)至巴黎指示之须配合霞飞将军(Joseph Joffre)的计划。随后在马恩率军切入德军部队而获致决定性的胜利。由于弗伦奇对联军在第一次伊普尔战役(1914 年 10～11 月)看法过于乐观而使他在新沙佩勒战役(Neuve Chapelle;1915 年 3 月)中突围失败,因其未能密切配合霞飞将军的指示而导致 50,000 名英军在洛斯战役中丧生,1915 年 12 月由黑格将军(DouglasHaig)取代。此后担任三军总司令及爱尔兰总督。1925 年逝于肯特代耳堡(Deal Castle)。

FRENCH 法语

参见 FRANCE.

FRENCH ACADEMY 法兰西学院

参见 INSTITUT DE FRANCE.

FRENCH AND INDIAN WAR 法印战争

公元 1754－63 年间的一场北美洲冲突,为法国、法属殖民地及其美洲印第安人同盟共同对抗英国与英属殖民地的一系列殖民地竞

争冲突。它同时也是英法及其欧洲盟国间之全球性七年战争的序幕兼主因。

结束这场冲突的巴黎条约(1763 年 2 月 8 日)确立英国为超级殖民强权的地位。英国在北美洲国赢得全部的法属加拿大(除圣巴岛 St. －Pierre 与密启伦 Miquelon 等小岛外)、密西西比河东部的路易斯安那大部分及一部分的西属佛罗里达。此外英国也摧毁了法裔加拿大人试图在加拿大与路易斯安那间建立一连串据点的企图,以防亚利加尼山脉(Allegheny Mts.)东边的英国殖民地被包括在内。英国的胜利开启了英裔殖民者在富饶的美国西部拓荒的伟大事业。

未经宣战的战争 敌意肇始于 1754 年的法裔加拿大人在俄亥俄河支流会口(约今宾州匹兹堡处)上建杜凯纳堡(Fort Duquesne)。由于这块土地是弗吉尼亚所宣称的领地,因此弗吉尼亚便派出一支由年仅 22 岁的华盛顿(George Washington)率领殖民地民兵负责将之逐出。7 月 3 日约莫 900 名的加拿大人与印第安人突袭驻在宾夕法尼亚大梅多斯(Great Meadows)的华盛顿 400 名殖民地民兵,结果一夜间华盛顿就投降了。

1755 年法国与英国双方都已各自集结正规军准备开启这场未经宣战的战争。英国分成 3 个攻击面。南部阵线包含正规军与殖民地民兵,由布雷多克(Edward Braddock)率领。但在杜凯纳堡附近遭埋伏,布雷多克阵亡。华盛顿率领精于森林战的弗吉尼亚自卫队及时掩护撤退行动,救回受惊的英国正规军。在海上阵线上,英国和殖民地的军队攻下新斯科细亚的博塞茹堡(Forts Beauséjour)和加斯珀罗堡(Fort Gaspereau)。在大批的法裔人口(即所谓的阿加底亚人 Acadians)被逐出新斯科亚后,英国随即在此大行英化运动,并在哈利法克斯(Halifax)建筑一个海军基地。

在北方战场上,任麻省总督的谢利将军(William Shirley)本来想和布雷多克配合夹击尼加拉堡(Fort Niagara),旋在遭遇法军强力阻挠下折返。谢利后来派出一支牵制军往尚普兰湖(Lake Champlain)为英军建立据点,如此一来即会对法裔加拿大的商贸首邑蒙特利尔构成威胁,结果这支军队只抵乔治湖。在乔治湖战后(9 月 8 日)率领殖民地民兵的约翰逊将军(William Johnson)重创狄斯高(Baron Dieskau)的法军,并俘虏受伤的狄斯高。为此约翰逊被封为从男爵,这是英国封给美国人最后一等爵位的第二人。

宣战 1755 年秋,英国海军在布雷顿角(Cape Breton)外海掳获法籍船只莉斯号(Lys)和阿尔西德号(Alcide),促成英、法两国 1756 年 5 月 8 日的宣战。在接替狄斯高的蒙卡尔姆(Marquis de Montcalm)指挥下法军发动攻击。首要目标是滨安大略湖的奥斯威哥(Oswego),这是不列颠在大湖区的唯一据点。加拿大人和其印第安盟友再快速挥军直下宾夕法尼亚和纽约。英属殖民地也以奇袭方式向俄亥俄河谷的印第安村落攻击作为报复。这时坐镇在布雷顿角岛路易斯堡要塞的一支英国海军开始封锁圣罗伦斯河口。

在大雪中的一场冬季会战中,法裔加拿大人虽不断攻击而使敌人很头疼,但他们都无法攻下约翰逊在乔治湖畔所建的威廉亨利堡(Fort William Henry)。

直到 1757 年 8 月,蒙卡尔姆才带大军将之包围,8 月 9 日攻陷并焚毁之,所有遭俘虏的英国人旋即被尾随的印第安人屠杀殆尽。而封锁路易斯堡的英国舰队也不幸被 9 月的一场飓风驱散,甚至击沈。1756－57 年间英国方面唯一的一次有效行动是罗杰斯少校(Robert Rogers)及其游击队在尚普兰湖战线所完成的。至于俄亥俄战线双方仍维持在突击与反击状态。

对英军有利的形势转变 1757 年皮特(William Pitt)出任大不列颠首相。后来的历史学家威廉斯(Basil Williams)曾写道,七年战争不列颠之所以会胜利,"全仗皮特精力充沛的精神……"。皮特能够挑选出最佳的陆军指挥官,对于海军元帅的挑选眼光尤为独到。在北美战场上,他赋予阿默斯特将军(Jeffrey Amherst)最高指挥权,1758 年封锁欧陆的英国海军逐退两艘法国舰。博斯科恩(Edward Boscawen)奉阿默斯特之命,带领一支英军登陆布雷顿角岛,作为围攻路易斯堡要塞期间的后援(7 月 26 日),如此一来,圣罗伦斯河口就可为英国而开,而将法国摒于门外。

8 月 27 日英军攻陷位在圣罗伦斯河与安大略湖会口的弗隆特纳克堡(Fort Frontenac)。11 月 25 日在福布斯将军(John Forbes)率领的正规军与殖民地民兵不断逼近的情况下,法军放弃了杜凯纳堡。尚普兰湖畔的卡里永堡(Fort Carillon)之捷是 1758 年蒙卡尔姆的法军唯一的胜仗,此役(7 月 8 日)蒙卡尔姆击溃了一大批击袭他的精锐英军与殖民军。

1759 年夏天,沃尔夫将军(James Wolfe)率领的英军与桑德兹(Charles Saunders)指挥的舰队联合围攻加拿大首府魁北克。沃尔夫的军队(几乎全是英国正规军)死命的爬上魁北克市西面的峭壁,逼使蒙卡尔姆转战于亚伯拉罕平原(Plains of Abaham)。9 月 13 日打败蒙卡尔姆。此役中沃尔夫与蒙卡尔姆双双阵亡。9 月 18 日魁北克投降。在此之前,尼加拉堡于 7 月 25 日投降,7 月 26 日阿默斯特又取下卡里永堡。由于尚普兰湖无英舰可接应,以至于阿默斯特不能连下蒙特利尔。

战争末期 法军在亚伯拉罕平原第二次战役中击败英国后,随即又遭到 1760 年 5 月 16 日赶来协助包围魁北克并计划前往蒙特利尔的英国舰队之威胁。蒙特利尔的防御并不坚固,阿默斯特仍在此集结 3 支兵力。然而加拿大显然已被一位漠不关心的妇人(路易十五的情妇蓬巴杜夫人 Pompadour)主政下的法国政府给遗弃了。不但正规军未见增援,加拿大境内也因英国的封锁而出现物资缺乏的窘境。最后沃德勒伊总督(Vaudreuil)于 1760 年 9 月 8 日放弃蒙特利尔,阿默斯特完全控制了加拿大。

然此刻距结束七年战争与确立加拿大让给英国的巴黎条约签署时刻还有 29 个月的时间,此间北美的军事行动并不多。法裔加拿大人仍保有大部分的自治权。但英国人所采取的殖民政策却加速美洲境内一些印第安自由邦的灭亡。鉴于法国早先与这些美洲原住民采并存并立政策的危险性,英国人(即后来的美国人),决定改用"吸收"的方式将之合并,然而如此一来,却大幅破坏这些原住民的文化与生活方式。

这些在美国殖民的人士在此次法印战争中与英国的正规军并肩作战后获得前所未有的自信,他们也不再担心会遭法裔加拿大人和其印第安盟友的威胁了。不列颠法律、英语、盎格鲁撒克逊文化及自由主义的信仰形式成为此后墨西哥以北的美洲社会发展凭藉。也正因如此,1776 年时这些美国殖民

人士才有勇气宣布独立。

FRENCH ART AND ARCHITECTURE 法国艺术和建筑

参见 FRANCE.

FRENCH BROAD RIVER 弗伦奇布罗德河

美国北卡罗来纳州西南部及田纳西州西部河流，流经大烟山深峡。它是由北卡罗来纳布列发德(Brevard)西南 16 公里的外西凡尼亚(Transylvania)的两条河流汇流而成，然后向东北流，再向西北流经阿什维尔、马绍尔和热泉，然后进入田纳西州。进入田纳西后大致向西流，在诺克斯维(Knoxville)东方与霍尔斯顿河(Holston R.)汇流，形成田纳西河。总长度约 328 公里。

FRENCH BULLDOG 法国斗牛犬

肌肉发达、体型粗壮有力的法国斗牛犬，是由英国诺丁罕的花边制作业者，迁移到法国的诺曼底时，将英国斗牛犬与他种犬只交配而得到的后代。它们首度被介绍给美洲的养犬业者，是在 1896 年的威斯敏斯特(Westminster)狗展示会会场上。

法国斗牛犬

法国斗牛犬的被毛，短细而富有光泽，颜色约有白、乳黄、淡黄褐、带斑纹或呈斑驳的花色，最良好的标准体型是：重约 12.7 公斤，肩高约 30 厘米，它们由英国斗牛犬遗传来的短鼻、突出的下颚、皱褶的脸，再加上它自己的又直又宽、耳端圆钝的"蝙蝠耳"，使得法国斗牛犬看起来相当滑稽。至于修剪耳朵或截尾的修饰工作，对它们来说，是没有什么必要的。

由于它们的体型小，很适合于饲养在城市里的小公寓，或空间广大的乡村。它们天性沈稳安静，除非事出有因，否则绝不乱吠；是理想的玩伴和小孩子的保护者。

FRENCH CANADIAN 法裔加拿大人

法国人后代并以法语为母语的加拿大公民。由于与操英语的加拿大人之民族背景相异，因此法裔加拿大人常以"操法语的加拿大人"(French－speaking Canadian)一词来称呼，以作为区别。

FRENCH COMMUNITY 法兰西共同体

公元 1958 年的法国新宪法对法兰西海外帝国的安排。历史上，法兰西共同体恰好连接两个时期，前有法兰西联邦，后演变成一九六〇年代所独立的主权国家间松散的结合，今共同体则暂时失去作用。

法兰西联邦 法国鉴于二次大战期间殖民地之地位重要，于 1946 年的宪法中规定，将法兰西帝国改成法兰西联邦。该联邦包括法兰西共和国及从前之属地与国家。法兰西共和国本身包括法国本土、阿尔及利亚、各海外行政区(留尼汪岛 Réunion、马丁尼克岛 Martinique、哥德洛普 Guadeloupe 和法属圭亚那)及海外领地(前殖民地)。从前之属地包括联合国托管地多哥与喀麦隆(今皆已独立)。前属法之国家——如前法属印度支那的越南、柬埔寨和寮国。突尼斯和法属摩洛哥也都是前属法之国家，却从未加入联邦。

构成法兰西共和国的领土和行政区，在法兰西国会都设有代表。所有法兰西联邦的成员都可参与该组织的中央机关。联邦由总统(即法兰西共和国总统)、议会和一纯供咨询的高级委员会共同治理。

法兰西联邦内部演变颇为快速。至 1954 年，法国在印度的领土实际上都已移交印度管辖；越南、柬埔寨和寮国则独立(越南分为两部分)，且脱离联邦；阿尔及利亚的伊斯兰教徒也发动叛乱，导致该国在 1962 年宣布独立。1956 年体制法通过后，提供了各领土独立的途径，使他们得以在 1957 年选出自己的议会。

共同体之建立 1958 年的法国宪法参酌先例及戴高乐将军提出的构想，成立了法兰西共同体，取代先前的法兰西联邦。法国所有的领土，除法属几内亚想独立为几内亚共和国外，其余都批准了这部宪法。塞内加尔、法属苏丹(即今马里)、毛利塔尼亚、上伏塔、达荷美、科特迪瓦、尼日尔、加蓬、中刚果(即刚果共和国)、乍得、由班吉沙里(即中非共和国)和马达加斯加(即马达加斯加共和国)12 个非洲属地选择成为共同体内的自治共和国；法属玻里尼西亚、新喀里多尼亚(New Caledonia)、法属索马利兰、科摩罗群岛、圣匹与密马达加斯加启伦群岛(St. －Pierre and-Miquelon Is.)和法属南方暨南极洲领地 6 处属地则仍保留法兰西共和国属地的地位，各享相异程度的自治权力。前保护地瓦利斯(Wallis)与富图纳(Futuna)也在 1961 年加入。

因此，法兰西共同体共包括(1)法兰西共和国，由海外各行政区(马丁尼克岛、哥德洛普、留尼汪岛和圭亚那)与属地及法国本土构成，(2)12 个自治的非洲共和国，以独立的会员国身分加入，海外各行政区与属地得参与共和国的政府机关，但南方暨南极洲领地，瓦利斯与富图纳除外。

共同体之结构 共同体对外交、国防、货币、共同之经济、财政政策和战略原料均拥有管辖权；此外，对于司法、高等教育、运输和通讯，除非另订特别的规定，也享有监督权。这些事务都由共同体的政府机构来处理。各国均有一代表总统职权的高级行政长官，而以法国总统为首。行政委员会由总统、各会员国的政府首长、法国负责共同体共同事务的部长所组成。参议院由法国国会及地方议会的代表组成。仲裁法庭负责解决会员国间的纠纷，其法官由总统任命。共同体所拥有的管辖权和组织型态，使其具有介于联邦与国协间的特殊性质，法国也因此得以继续支配前非洲属地。

共同体之演变 随着会员国要求独立呼声日益高涨，共同体精巧的宪政结构不久旋即解体。至 1960 年末，所有的非洲会员国皆已独立，只剩 6 国(即塞内加尔、加蓬、刚果、中非共和国、乍得、马达加斯加共和国)仍留在"已革新的共同体"内。虽然共同体的机构依法仍有效，事实上却已解体。

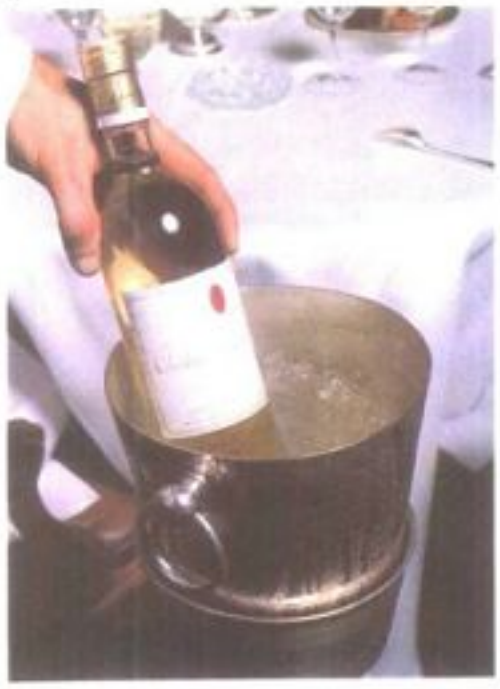
1960 年后，另一种新的"契约性的共同体"开始形成：透过连锁的协定，法国与其他参加的国家之间，或各国相互间，形成一种松散的结合。原先共同体所管辖的地区，经由双边或多边协定，互有不同程度的合作关系。往昔加入共同体国家大都仍属于使用法郎的地区。法国透过援助与合作基金、财政机关及一个主管共同体关系的部会，仍可协调并发挥巨大的影响力。

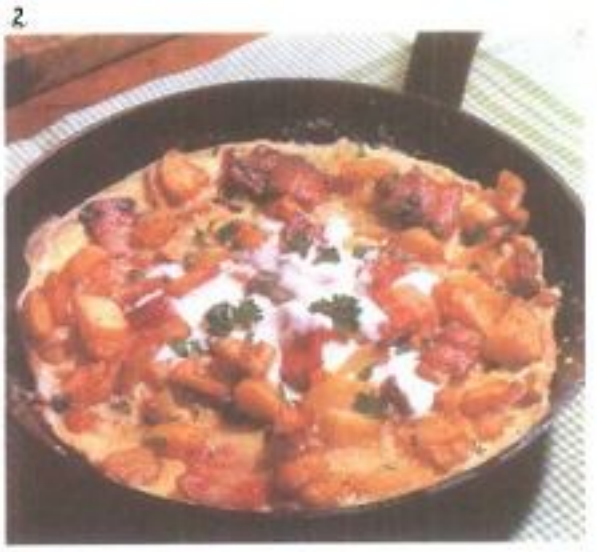
FRENCH COOKING 法国烹调

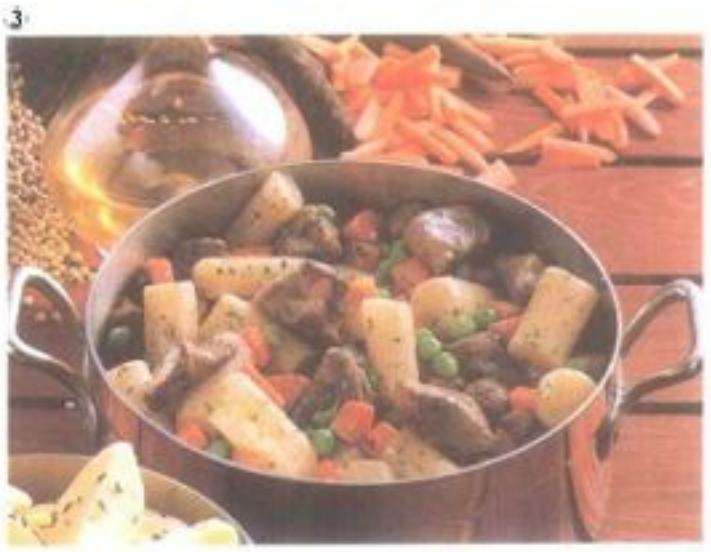
法国食物在世界各地都深受好评。事实上并无所谓独一的"法国烹调"，因法国以各种不同的食品处理方式著称，有许多保留个人美食学的专门烹调法。例如每一省各有自己口味的蔬菜牛肉浓汤(pot－au－feu)，有 10 几种鱼汤和用鱼或蛤蚌加猪肉、洋葱等炖成的羹。加斯科涅(Gascony)的菜肴有着少许西班牙的味道。北部地区丰盛的什锦砂锅，很明显地是来自德国。再也没有一处的牛奶、乳酪、奶油或干酪能与诺曼第所出产的相比，巴黎以市集区所做的洋葱汤而著称——稀薄的清汤，里面装满煮过的洋葱，上面覆有余上干酪的特厚而圆的烤面包。在波尔多地区(Bordeaux)，煮过的洋葱是用来加在混合牛奶、蛋黄和厚厚的乳酪中，即使在法国境内，亦极少人曾品尝过所有的地方名产。

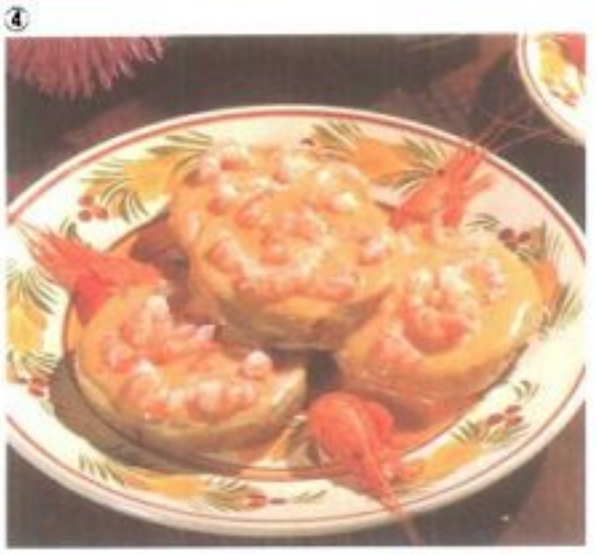
就是这富有色彩而复杂的独道烹调，使得法国成了品食观光者的一块冒险乐土。在巴黎的餐馆中，大都能找到法国各地区的口味，它们虽被复制得一丝不苟，但仍缺少一点原味。但巴黎无法复制普罗文斯(Provence)味道浓烈的香草、金黄色的蒜泥蛋黄酱和称为辣椒酱的辛辣调味料。在巴黎品尝美味古老的拌虾风味比不上在蔚蓝的不列塔尼海岸品尝来得棒。

精致烹调 精致的烹调是经那些被挑选出富有经验的主厨，对于传统法国菜肴所表现出的一些毫无瑕疵的例子。如清澈的纯肉汤(consommées)；蔬菜或豆类所制的菜泥(purées)；炖酒类，像红酒洋葱烧牛肉(boeuf bourguignon)或酒焖子鸡(coq－au－vin)；至









①在法国餐中，酒扮演重要的角色，白酒在饮用前先用冰镇过才有独特的风味。
②克勒蒙-菲隆地方风味的煎蛋饼材料十分丰富。
③法国餐中，使用小羊肉的料理有很多，为了享受羊肉绝佳的风味，并不用辛香料。
④朝鲜蓟的嫩花床部分以盐水烫过，再淋上一层鲜美的浓汁，是一道蔬菜料理。
⑤鹅肝是法国著名的料理，图为包着小羊肉、猪肉和鹅肝的派。

于蔬菜牛肉浓汤，则每一个主厨都有他自己的调理方法；白汁牛肉(blanquette de veau)；众人喜爱的巧克力烘搅奶油(mousse au chocolat)。在大部分精致旅馆和餐馆的标准用餐中，都会提供客人烹饪的字汇和服务术语，如自由点菜(à la carte)、奶油白色调味汁(bechamel)、干酪火锅(fondue)、荷兰酸辣酱(hollandaise)和客饭(table d'hôte)……等等，相信那些爱好法国菜的美食主义者对于这些字一定相当熟悉。然而，这却也使风靡全世界的所谓"法国"餐馆染上了平庸不变之色。

区分一般法国烹调和特别精致烹调是否取用高品质的材料；厨师是否精通于专业技艺，及对食物的认识，都是精美食物产生之不可或缺的要素。因地形上的变化，法国有许多地区因土壤和天气极好的搭配，可提供生产特优食品。上等农场有丰盛的生产、肥沃的田地、丰硕的河水和海水，充分地满足了这个国家生产食品所需的资源。从法国的葡萄园中出产世上最美味的葡萄酒和白兰地酒。

在法国，由于地域有限且运输便利，因些没有人会事先将未成熟的水果运送到市场；也没有农人会采用大规模的生产方式来栽培蔬果，若有人采用此法，那么其他人为了要大量销售，必然会延迟采收，而造成果蔬过分成熟。所以，市场上随时供应着时鲜的蔬菜或水果，如嫩豆苗、豌豆、朝鲜蓟和萝卜；熟红的番茄、美味的浆果和水果，皆在它们最精致美味的时候出售。来自海边牧场(présalé 的小羊肉风味绝佳，且肉质纤细。相反地，酒和干酪经存放经历年代长短而达到它们最美味适用的程度，即所谓的"真实时刻"。

在法国，一个专业厨师训练过程是严格的。一般而言，一个厨师需花2～3年的时间在一间旅馆学校学习，再以学徒身分在有威望的餐馆厨房接受1～2年严格的实务训练。训练有基本的程序，必须包括讲究每个饮食的细节。此为每一位学徒要成为专业所必须精通的。

在这些程序之中，最重要的是烹调汤及酱汁的调配，像是基本的汤料或"简便的"肉汤，诚如一流的伟大主厨埃斯科菲耶(Auguste Escoffier，1847?－1935)强调"没有这些材料，任何事都做不成"。例如，要做肉汤，首先要将骨头放在热烤箱的平底锅上烤。当烤成褐色时，加上经过调味及煎成褐色的胡萝卜和洋葱，再将全部的材料加水以小火慢煮，加上盖子并继续撇取浮沫直到液体大大地减少，最后予以冷却并撇除浮在上层的油脂。

这种程序是匆忙不得的。审慎的厨师视时间为一种工具，是他用以学习如何正确掌握溶化奶油之温度，并将之加入打拌的蛋中以作成荷兰酸辣酱(灼热，但非烫到无法以手指测试)；加入一扎月桂、百里香等调味香料，并加入小袋的干燥香草或新鲜的香草，使汤有"法国特质"，并使用机器来打蛋或奶油使成品分量增加。

"主厨的骄傲"是法国烹调具有另外一种意味深长的意义，随着时代改变、食品加工进步，有时主厨会使用加工调味品来取代传统式制作过程，但很快就会被客人发现，因此若厨师仍使用传统正确的烹调，客人常会赞赏此种好的成果而尊敬主厨。

法国餐　餐点的样式比整个法国的习俗还要多，标准的早餐有一壶热巧克力，或"热咖啡牛奶"(café au lait)；酵母小饼，"奶油圆球蛋糕"(brioches，类似蛋糕，以发酵面团及蛋做成的一种小圆甜面包)，"牛角面包"(croissants)，或其他早上所烘焙的新鲜面包，果酱、橘子或柠檬制成的酱。

午餐在许多地方算是一天当中的主餐。冷盘(hors d'oeuvre)为第一道菜，通常配上一些冷的开胃食物；薄薄的一片或更多片的熏肉，这在法国制作的种类令人吃惊；鳀鱼、橄榄及油卤生蘑菇。也许会有"调味芥末"(céleri rémoulade，将生芥末泡在调和了蛋黄、橄榄油、醋汁和东葱等调味料中)，通常有红萝卜加奶油，且总是有脆而干硬的面包碎片。有时只有一种项目，象是腊肠配上煮过的马铃薯片，加热放在油中并加柠檬汁。有些餐馆擅长大盘的"冷盘"，将各种材料具备齐全，但它只供应1～2样销路很好的特产，象是油煎鸡蛋薄饼(crêpes，非常薄的发酵饼，里面为饱和或添加调味料)，或小奶油圆球蛋糕——从烘焙中拿出来仍温热，却不知所然地被塞满肥鹅肝糊(pâté de foie gras)。

午餐的主菜是鱼、家禽肉、家畜肉或一个煎蛋卷，加马铃薯、米、栗子酱(chestnut puree)或其他淀粉类食品。在完全的法国惯例中，接下来是以蔬菜为单独的一道菜，可能是花椰菜(cauliflower，或 broccoli)泡在醇厚的干酪中，或荷兰酸辣酱，或冷热和有大蒜味的朝鲜蓟。通常桌上有一碗青菜配上法式沙拉酱以供调味。点心方面，可能有冷的甜点，象牛奶鸡蛋烘饼(flan)，但通常是水果和1～2种干酪的选择。

除以汤取代冷盘外，晚餐菜单是相同的。事实上，法国人认为汤本来就是晚餐的一部分。这个论点或许可追溯到法国人对蔬菜牛肉浓汤的喜爱，这道丰富而全国性的名产是以两道菜供应——先是汤，或汤里的料，晚餐的点心可是比午餐来得精致——有香甜的烤饼，或许也会有烘烤的奶酥(mousse)或蛋酥成品(souffle)。

曾是法国餐传统结束餐点的黑咖啡在最近几年已过时了，且在餐馆中必须特别点购才有。但酒和谈话仍是餐后所需。好的话题是法国餐的基本成分，且酒、啤酒或苹果汁的柔和刺激，对法国人而言一如奶油涂在胡萝卜上一般自然。

法国人认为酒、啤酒或苹果汁是好的均衡菜单中不可少的。法国自产酒有20～30种苹果汁(甜的、苦的、浓的、淡的、起泡沫的或不起泡沫的)及数种啤酒。顾名思义海外最著名的酒就是那些能出口的酒，但有许多太过纤细而无法承受运送的酒是很精美的。对于一个不是行家的旅客而言，最可靠(且通常是最便宜的)的选择是他所去地区的当地产品。不过，要留心酒瓶标签上的术语"检验称号"(Appellation Contrôlée)并不象有时所假定的，以为是品质的认可，事实上只保证那瓶酒是来自葡萄生产的指定地区所制造的。

在法国，美食学的景象当然是在改变的，特别是对于两人都有工作的年轻夫妇。幸而，法国的城市有许多中等价格的餐馆，疲惫的年轻工作者在此用餐的感觉，似乎比在一天的尽头还要准备食物来得舒服多了。此外，有小商店供应精美的烘培食品，肉馅饼、沙拉和甜点等都可带着走。

不过大部分的人仍遵行传统的生活方式。主妇每天来回于家庭、市场，节俭用钱，讨价还价，并购买仔细精打细算的份量。她可能购买"速简食品"，象是混合材料制成的糕饼或冷冻产品，但她更喜爱新鲜的食品，不只因较便宜，且也因这类食物尝起来比较味美。

上班族的先生在午餐时可回家用午餐，在回到办公室之前享用一顿丰盛的餐食及片刻轻松。虽然在巴黎热狗面包和片刻休息(le 'am—bour—gair)现是挺管用的，但法国商人仍喜爱悠闲地午餐。劳工也是藉基本午餐食物，如面包、干酪和酒，有时附加一个丰富的蛋花卷如"收割者煎蛋卷"(omelette moissonneuse)等来放松心神。

假定法国家庭男子每天的午餐和晚餐是最高狂热亲法分子产生的原因，但整体来说，他还是吃得很享受。食物对他而言并不单是"营养品"，且有时也是男士享受的特权，被赋予有辨识能力的味觉，他思索着不去使用它是愚蠢的。他总是有一家自己最喜爱的餐馆，期待着馆中的佳肴，并乐于携家带眷前去共进一餐。有些餐馆负责人每周以家庭之夜为号召。露天家庭进食在法国也是广受欢迎的，无论是在人行道上的咖啡店，或在公园里吃装在篮筐里的食品。

历史 不是只有邻近的其他民族对法国烹调有好的影响而已。矛盾地，战争及强行使法国受许多不同文化黩陶的侵犯等也有影响。无论征服者或战败者定居何方，他们的食物、习俗和烹调技巧都会与当地居民融合为一。类似或完全相同的材料其调理方式的不同是极大的，且法国人"坚持这些不同的方式"。

经常会做声言且经常受到挑战的法国烹调术，始于亨利二世的妻子卡特琳·德·美第奇(Catherine de Médicis，1519—89)，并由亨利四世的第二任妻子玛丽·德·美第奇(Marie de Médicis，1573—1642)给予更深远的冲激力。这两位皇后把她们佛罗伦斯式的烹调带进法国宫殿。不过，没有人否认最早严格的美食学学生是意大利的修道士，他们发展出各种制造酒、啤酒、浓香甜酒、干酪和面包的方法，制作"碎面团"(pâte brisée)的秘方，就是碎块状、含奶油的面团，现被认为犹如法国的三色旗(Tricolor)，据说是容自一意大利修道院。

在卡特琳和玛丽之后，法国的烹调术只有零星的改进，直到十七世纪在一阵"精致烹调"风行时才影响了整个国家。十八世纪在路易十五和路易十六的领导之下，美食学由于人们对想象中的烹调方式有所不同而向前跨了一大步。

食谱在十九世纪时开始出现于市场上，其中有一本特别有永恒影响力的，就是杜布瓦(Urbain Dubois)和贝尔纳(Émile Bernard)的《传统烹调》，书中作者悲叹"同时提供各样东西"的法国烹调，使习俗冷冻的菜变成熟热的滴状物再予以糊冻。他们建议让热食成为过去，引起了强烈的反对。然而，由于法国的传统主义者同时也是实用主义者，因此他们也接受创新。

直到十九世纪，在大型房屋内只有用露天的炉床来烹调，需用一个男人的力气来转动铁架上的牛或羊。然而在一七九〇年代，一位生于麻省的科学家汤普森(Benjamin Thompson)引进了以"围起来的火炉"为基础的改进方法，于是产生厨房的组合。有了它，女士们在家中担任了一个新的角色；而自古至今在烹调术的历史中大部分的最佳厨师都是女士。参见CORDON BLEU。

FRENCH EAST INDIA COMPANY 法国东印度公司

参见 EAST INDIA COMPANIES; FRENCH INDIA.

FRENCH EQUATORIAL AFRICA 法属赤道非洲

乍得、加蓬、中刚果和由班吉－沙里(Ubangi－Shari)等法国海外领土组成的联邦。这些领地在1958年选择成为法兰西共同体(French Community)的自治共和国后，法属赤道非洲即于1959年解体。中刚果成为刚果共和国，而由班吉沙里则成为中非共和国。这4个共和国皆于1960年获得独立。

法属赤道非洲面积达250万平方公里，1910年由3个法国殖民地联邦——加蓬、中刚果和由班吉沙里乍得组成。乍得在1920年脱离由班吉沙里形成第四个殖民地。1934年，法属赤道非洲成为整个领地，但1946年时又变成4个海外领土。

FRENCH FOREIGN LEGION 法国外籍军团

参见 FOREIGN LEGION.

FRENCH GUIANA 法属圭亚那

法国的海外行政区暨以前的殖民地，位于南美的北部海岸。其法文为 La Guyane Française。它比其他南美洲国家小且人口少。在新大陆的殖民期，圭亚那属西班牙和葡萄牙殖民中心的路线很远，因而在早期的历史上保持孤立。

十九世纪中叶起，法属圭亚那成为处罚罪犯的地方。这些罪犯从法国以船载运，沿疾病蔓生的海岸到许多刑事劳役地。其一是恶名昭彰的魔岛(Devil's I.)。二次大战后，此项处罚条例仍照常施行，此殖民地亦成为一个海外行政区。

土地与气候 法属圭亚那是一潮湿的热带地区，9/10的土地上覆盖着森林与丛林。自一宽40公里或更宽的海岸低地开始，土地逐渐隆起，直到南端的图穆库马克山脉(Serre de Tumucumaque)，最高点为829米。

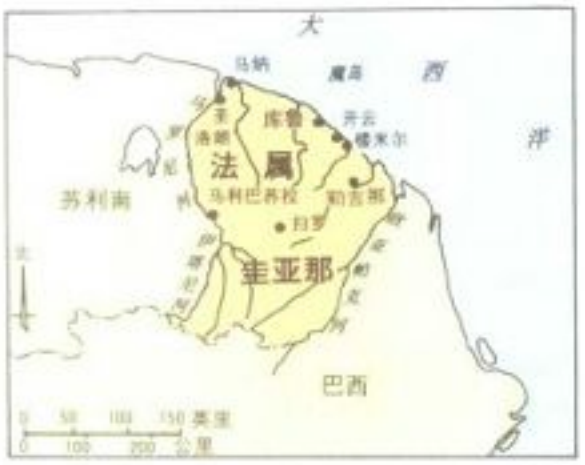
几条主要的河川提供到达内地的交通要道。其中的马罗尼河(Maroni R.)形成与西境苏利南(昔荷属圭亚那)的大部分边界；欧亚帕克河(Oiapoque R.)则界定了东、南与巴西的国界。

日温及季温都少有变化，沿海城市平均温约为27℃。年雨量非常丰沛，但大部分集中在4～7月以及12～1月的雨季。

人民 法属圭亚那人口统计学上最惊人的事实就是稀少的人口。1967年估计在91,000平方公里的土地上只有44,392人居住，平均每平方公里的人口密度约0.49。

人口分布非常不均，90%以上的人口集中于沿海地区，其中约50%住在首都暨主要海港的开云(Cayenne)，这种不均的现象日趋严重。

法属圭亚那位于南美的北部海岸，是法国海外行政区和殖民地。图为开云市的巴尔米斯达公园。



75%的人口是克里奥尔人(Creole)——在法属圭亚那,"克里奥尔人"冠有欧洲血统的当地人。内地属加拉比族(Galabi)、鲁克云族(Roucouyenne)、艾马利兰族(Emerillon)、欧亚皮族(Oyampi)和帕利库尔族(Palikour)的土著印第安人,及潜逃的奴隶后代的黑人住民,占总人口的10%。其余的是欧洲人(7%)、中国人(5%)和其他国籍的人(3%)。法语是公定语言,但人们也使用一种混有荷、葡、英等语系的当地法国方言。罗马天主教是主要的宗教信仰。

经济 法属圭亚那显示出未开发国家许多最极端的特征。劳动力少且未专业化,人口总数亦少,以致无法消费足够的商品达成制造国内消费品的经济规模。对于国家开发十分重要的基本道路架构、运输及服务机构则几乎完全匮乏。

农作物包括树薯、稻米、玉米、香蕉、凤梨和一些甘蔗(末者主要用来制甜酒以供外销)。虽然有些农人表示愿意投资在肥料、农业设备、新品种的动、植物及其他改良,产品仅能满足国内的部分需求。最大的生产团体是土著印第安人及一些克里奥尔人,他们在内陆实行山田烧垦,由一地移至另一地,生产树薯及一些纯粮食作物以维持生计,以渔猎弥补粮食的不足。

目前最迫切需要的是有足够的农人以减低进口大量食物的需求。此项缺点或许该归咎于法属圭亚那从前被用来作为刑事殖民地。因为罪犯经常被当作奴隶般在农地上劳动,因此农事被认为是一种不名誉的职业,只有少数的自由人愿意从事这项工作。

法属圭亚那收入的主要来源是法国政府,而大部分投资在社会服务方面。虽然将这些有限的资金转移到医药、教育计划上十分必要,却削弱生产部门,造成非常不平衡的经济结构。一九六〇年代,超过半数的劳动力都投注于计划执行"社会资金"的运用。

法国也主导法属圭亚那的贸易,占法属圭亚那出口的80%(主要是木材),并提供70%的进口,其中包括食品、钢、铁、石油和加工品。某些年里,进口总值超过出口总值20倍以上。

政府 1946年起成为法国的行政区,法属圭亚那有与祖国相近的立法与行政结构。此间人民具有公民普选权,由选举团派一名代表到法国参议院,一名到国会。

法国政府驻法属圭亚那的资深代表为行政首长。此外设有一个15人的大会,控制预算,对内务有立法力量。当地政府建立在两个专区(arrondissement)上:环抱沿海地区的开云;内陆的伊尼尼(Inini)。前者划分为14个自治村,集中在沿海的城镇内。

医疗与教育 一九五〇年代初期至今,法国已大幅改善了医药服务,并减少很多疟疾和其他热带疾病的感染机会。法属圭亚那最有名的科学机构之一即开云的巴斯德学院,在此地区非常活跃。小学及中学教育都是免费的。

历史 虽然法国早在200年前发现开云时就已占得一个据点,至1816年法属圭亚那才被其他国家公开认为法国属地。一六〇〇年代初期,法国王室援用一般建立统治新发现领土之势力的方法,允许一些特定的法国公司拥有贸易专卖权。后来这块土地主权数度易手,荷兰和英国在某段时期内都曾拥有治理权。

1676年法国再度获得统治权后,法属圭亚那一度获得平靖,使法国奠定了权力基础。但1762年12,000名法国移民(远比从前该处的欧洲人还多)到达法属圭亚那后,发现该处并未为他们的到来而准备,一项具野心要组织殖民地的企图便失败了。而后一场为期3年的苦难中,只有不到1,000名的人存活下来。

1808年,一支英—葡联合武力征服了法属圭亚那,但1816年后又归回法国手中,成为法国殖民地。十九世纪初期,开发糖栽培业,可能是这个殖民地的黄金时代。当1848年法国领土解放奴隶切断廉价劳工的供应,并允许土地经济化运作后,这个黄金时代就突然结束了。1853年发现金矿时曾有短暂的经济复苏,但金矿矿藏很少且分布很广,因此淘金热很快就冷却了。

此时,更重要的事乃法属圭亚那开始被用来作为刑罚殖民地。第一艘载有罪犯的船在1852年时由法国运抵此地。主要的罪犯殖民地区位于马罗尼河口的圣洛朗(St.-Laurent)——现在是人口超过3,000人的城市,也是法属圭亚那第二大都市——和萨吕群岛(Île du Salut),其一为魔岛。德雷福斯上尉(Alfred Dreyfus)在1895—99年间曾被拘禁于此。德雷福斯是罪犯中较幸运的,因大部分的人很快就被人遗忘了。许多在疾病或酷刑下的活存者,发觉再回到法国是件不可能的事,所以在刑期服满后,仍不定期地处于相当于劳役监禁的境况中。

一九三〇年代,罪犯殖民地所发生不人道的情形吸引了大众的注意,乃于1938年颁布一项封闭此领区的命令。从一八五〇年代初期开始,陆续有70,000名囚犯被送到此殖民地。到一九四〇年代末期为止,所有存活的罪犯都遣送回法国。1946年在一次公民投票后,法属圭亚那成为"海外法国"专区。

二次大战后多年,法属圭亚那一直停滞不前,未能利用及开发其丰富的沃土和林材。一九六〇年代在对抗疾病及外国资金的涌入方面,法属圭亚那都有戏剧性的进展。美国将资金投资在捕虾工业上,显示出其第一企图为开发海洋财富。其中意义最为重大的可能要算是法国政府于1966年在库鲁(Kourou)附近建造一座火箭发射道及太空中心,这不但表示一大笔金钱的开销,同时也是在一块从未有运输、交通机构的土地上建造此类设施的小起步。

多年来,法属圭亚那和邻近国家如巴西、苏利南和盖亚纳(昔英属圭亚那)等几乎没有关系。一个政经联盟的三个"圭亚那"提供美好的前景蓝图,但其成功的可能性至今仍未被人发现,而这些邦国截然不同的背景与政策都是发展的阻力。

FRENCH GUINEA 法属几内亚

参见GUINEA.

FRENCH HORN 法国号

由5.2米左右的铜管盘卷成一、二或三个圆圈的管乐器。吹奏者透过漏斗形的吹口吹气,使圆柱内的空气振动而产生声音。法国号(亦仅称号),以基音(最低音)为基础,吹奏一连串的高音。现代的法国号,则以三个活塞和附加长度的管相连接进入号的适当部位,如此可增加振动的长度而减低基础音。就正规而言,第一活塞可降低一个全音,第二活塞可降低一个半音,第三活塞可降低一个全音和一个半音,混合使用时,三个活塞可产生七种调音,于是产生3.5个八度半音阶。今日最常演奏的号是以F为基础音。

此乐器于十七世纪末期源于法国一种盘绕而成的猎人圆号,它是个简单没有活塞的号,能够吹奏出由基础音演变而来的18或20个泛音。

1700年左右,称为变音管(crooks)的配备,以不同长度装置在此乐器中,以赋予多变化的调音。后来这些麻烦的变音管被U形的调音伸缩所取代。1818年开始使用活塞,同时将手伸入号的喇叭口内的技巧应运而生,称为手闭音奏法,此法可使音高降低半度,但今日最为大众接受的仍是活塞的使用。

法国号

FRENCH INDIA 法属印度

前法国海外的领地,由印度境内5处分散的土地所组成,包括旁地治利(Pondichérry)和卡立卡(Karikal),位于现今泰米尔那德省(Tamil Nadu)海岸区;雅那(Yanaon)属安得

拉省(Andhra Pradesh)海岸区；马赫(Mahé)在克洛拉(Kerala)海岸区；占德拉哥(Chandernagore)则在西孟加拉，占地共约508平方公里。1951年法国将占德拉哥割让给印度，今是西孟加拉省的一部分。其他部分则在1956年割让给印度，成了旁地治利的联合区。

历史 法国在东方的经贸发展较欧洲其他国家的经贸发展都迟得许多。然而1664年法国总督柯尔贝尔(Jean Baptiste Colbert)在王室支持下，创办了法属东印度公司。起初公司并不稳固，且在十七世纪末的战争中，业务时常为荷兰所夺。但法国的商业殖民地还是在当地政府的许可下成立了，其中最著名的便是旁地治利及占德拉哥两处。1713年后，随着欧洲和平的来临，东印度公司的业务开始扩大起来。

十八世纪初，英国掠夺欧洲在印度的大部分利权，法国是其主要竞争对手。1744年当英法卷入奥地利王位继承战时，和平的商业竞争终于演变成公开的战争。1746年，在旁地治利总督杜布雷(Joseph François Dupleix)的指挥下，法国占领了英国在印度南部主要的殖民地马德拉斯(Madras)。1748年，杜布雷开始介入印度内政，利用法军支持海德拉巴(Hyderabad)的王位争夺者及其领下的属地卡那第克(Carnatic)，以从中获利；但被英国及其支助亲英一派的王位争夺者所反击，结果法国在海德拉巴王朝中获得权势，而英国则在卡那第克取得胜利。1754年两国达成和平协议，杜布雷被召回法国。

1756年的七年战争，又在印度重启战端，最后则是法国的失败。到1761年时，法国在印度的影响力消失，占德拉哥和旁地治利也为英国所夺。巴黎和约签订后(1763)，法国失去在印度的领地，只剩这5处，此后一直保有到一九五〇年代。

任何有关法国在印度活动的评论，若只局限在商业贸易或军事失败上，都是不完整的。因为1600年以前的传教士、旅行者及以后的学者、作家等，都在印度文化和欧洲文明的交流上扮演着重要的角色。参见PONDICHERRY。

FRENCH INDOCHINA 法属中南半岛

法国在东南亚的属地，包括现在的柬埔寨、老挝和越南。1861—93年间，为法国所占。1954年签订日内瓦和约，结束法国在东南亚的殖民地。参见INDOCHINA; GENEVA AGREEMENT OF 1954。

FRENCH LANGUAGE AND LITERATURE 法语和法国文学

参见FRANCE.

FRENCH LICK 弗伦奇利克

美国印第安那州南部城市，位于奥伦奇郡，在印第安那波里西南133公里处。自1840年即为有名的疗养城镇，利用附近的硫黄泉兴建疗养设备。二十世纪初期印第安那州政治领袖泰格特(Tom Taggart)在此兴建观光饭店。该市有可供航行的河流，产业有家具及制鞋业。人口2,265。

FRENCH MUSIC 法国音乐

参见FRANCE.

FRENCH POLYNESIA 法属玻里尼西亚

法国海外的领地，由数个太平洋群岛组成，位在南美与澳洲之间，绵延在约400万平方公里的海面上，陆地面积约4,000平方公里。甘比尔(Gambier)、马贵斯(Marquesas)、社会(Society)、土木莫土(Tuamotu)、土包艾(Tubuai，奥斯垂 Austral)等群岛是主要的岛群。克利珀顿岛(Clipperton I.)为法属玻里尼西亚政府管辖的一个隔离环礁。

土地 法属玻里尼西亚各岛屿高低起伏不定。高的岛屿都是火山岛，较大的有大溪地、孟拉(Moorea)、赖阿特阿(Raiatea)等社会群岛中的岛屿，大溪地上的欧罗那山(Mt. Orohena)，高2,238米，是法属玻里尼西亚最高峰。低地则是一些珊瑚环礁和暗礁，大多数为无人岛。

东南向的贸易风形成了热带海洋气候，平均温度约27℃，11～4月是雨季，有热带暴风，但很少象西太平洋的风暴一样带来严重损害。火山岛上覆盖着茂密的热带森林，而礁上则生长棕榈及灌木等。

人民 1967年的户口调查为98,378人。超过3/4的人居住在社会群岛，其中又有过半数的人住在大溪地岛。大都是玻里尼西亚人或有玻里尼西亚血统，但也有中国人或欧洲人，尤其是法国人。帕皮提(Papeete)位于大溪地岛，是法属玻里尼西亚的主要港口及首府。

较大岛屿上的主要语言为法语，但在外围岛屿则使用玻里尼西亚方言。基督教徒中新教徒要比旧教徒多出许多。

经济 椰干肉是主要输出品，并在1966年社会群岛上的马卡泰祖(Makatea I.)停止采矿后，取代磷酸盐的重要性。其他外销品有香草、珠母贝、手工艺品、咖啡。此地的主要农作物为面包果、椰子、芋、番薯和香蕉，并饲养猪、牛、山羊及家禽。

旅游业十分发达，尤其是社会群岛上的大溪地、孟拉、博拉－博拉(Bora－Bora)岛等更为著名。有定期的载客船停泊在主要的岛屿上。从1961年起，国际航线的喷气式飞机就开始利用帕皮提附近的法厄(Faa)机场起落。

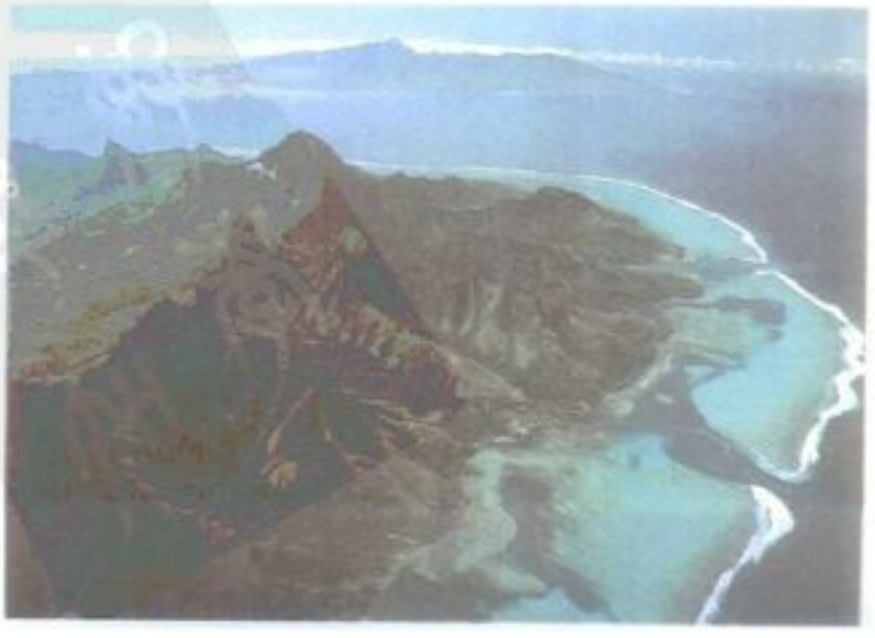
历史及政府组织 第一个发现法属玻里尼西亚的欧洲人是麦哲伦(Ferdinand Magellan)，在1521年时航经土木莫土群岛。1595年时西班牙人尼拉(Álvaro de Mendaña de Neyra)发现一岛群，并命名为马贵斯群岛(Marquesas Is.)。大溪地则在1767年被沃利斯(Samuel Wallis)发现并宣布为英国所有。但次年布干维尔(Louis de Bougainville)发现大溪地外的其他部分，也宣布为法国所有。1769年科克(James Cook)率领科学探险队到达大溪地，且将其命名为社会群岛。

1797年伦敦传教士协会到大溪地传教，但一直到大溪地酋长波马雷二世(Pomare II)接受基督教信仰前成就不大。稍后法国在甘比尔群岛上建立了罗马公教教区。随着法国势力的扩张，发生许多反玻里尼西亚和英国人的事件。1842年法国成了大溪地区的保护国，社会群岛及其他岛群也在1880－81年间沦为法国殖民地。

一次大战期间有德国巡洋舰炮轰帕皮提，二次大战时则没有军事行动。1966年时，法国在土木莫土群岛南端的穆鲁罗瓦岛(Mururoa Atoll I.)上进行核子测试。

法属玻里尼西亚的岛屿在1903－46年间只是一片称为法属大洋洲的殖民地，成为法国海外领土后才于1957年时改名法属玻里尼西亚，1958年并选择保持法兰西共同体海外领土的地位。

法属玻里尼西亚是由指定的酋长及5人议会所统治，地方的立法机构是由30个选举出的议员组成的领地议会。在法国国会中，则有一名领地代表及一名参议员列席。



法属玻里尼西亚是由数个太平洋群岛组成，风景优美，观光事业发达。图中孟拉岛为一火山岛，岛上的玄武岩受侵蚀后形成目前美丽的奇观。

左 1789 年 6 月 20 日，面对国民会议的宣言，法王路易十六宣布封闭议场。议员们集结至凡尔赛宫的网球场，宣誓在宪法制定以前绝不解散会议。

右 1789 年 7 月 14 日，国民会议虽完成宪法的制定，但因国王罢免财政大臣内克(J. Necker)，又在首都周边集结军队，被激怒了的巴黎市民群起攻击象征专制主义的巴士底狱。

FRENCH REVOLUTION 法国大革命

欧洲一场造成社会与文化后果的政治变动，在十八世纪末始于法国，它对欧洲影响深远，并在中东、印度及南、北美洲，和地球上其他曾为欧洲人所勘探、殖民与开拓过的地方留下痕迹。

传统上认为大革命是从 1789 年开始，事实上，第一个阶段却是在 1787 年展开。虽然历史学家认为法国大革命的时间止于 1799 年或 1815 年，但却不能说革命的斗争或运动就此结束。大革命在一七九〇年代所确立的事物，大部分仍保留了下来。拿破仑政权虽专横独裁，却保留了许多大革命的改革，并将大革命的体制与信念强加于法国以外的地方。1814－15 年的所谓复辟，原是要中止大革命所做出的改变，但其发起人却反而必须接受大革命的许多改革。再者，从 1815－50 年，欧洲许多地区的革命分子纷纷通过斗争，以实现法国人在 1789 年及 1793－94 年间所追求的目标。作为一场运动，法国大革命一直持续到十九世纪。它所激起的动荡并没有寂灭，反而在后来融入政治与意识型态的冲突中。

革命的起因

历史学家对法国大革命的起因看法不一。两种最著名的解释已渐失依据。启蒙运动的理性主义刺激了法国革命运动的说法，正受到多方面的攻击。怀疑者辩称，启蒙时代的哲学家并没有预期或主张一场革命，他们的思想观念并没有在社会上广泛地传播，对他们的思想能同情反应的群众，其能力不足以导致 1789 年所发生的事件。其次，大革命始于启蒙运动的政治思想达到成熟的后 20 年，而倾覆旧制度的革命思潮，却是因启蒙运动不曾产生的一场政治危机所形成的。但无疑地，革命开始时，其领导者在启蒙运动的作品中，获得各种问题与接合各种目标之定义的素材。启蒙运动也可能影响了熟悉该运动的政治领袖，对政治与社会状况作出反应的方式。但愈来愈难以令人相信启蒙运动导致了法国大革命。

第二个渐失可靠性的解释是马克思主义学说。它认为一个拥有资本的资产阶级，随着资本主义的成长，在数量上日益增长并逐渐自觉，终于摧毁了贵族统治的封建政体社会，而代之以其他更适合资本主义与资产阶级权力的政体。根据这个理论，资产阶级从而恢复了现实与法律之间的和谐——即社会经济现实与政治和司法之间的协调。这个解释会失效是因为社会历史学家发现，要把革命时的力量与资本主义的财富相联结，或把反革命力量与那种贵族统治的财富特性等同看待是不可能的。事实上，大多数富裕的平民与革命行动家，有着相同的财富来源，并与许多贵族有类似形态的财富，如土地、房产、公职和年收入。因此革命分子与其受害者分享了共同的经济基础。1789 年由法王路易十六所召集解释大革命目标及理论基础的三级会议中，87%的平民(第三阶级)并非资本家。一小部分贵族也大量地涉及资本主义的投机活动，如矿产、运河及冶金事业。另外，许多商人、银行家与金融家取得贵族身分，而许多平民也拥有庄园或"封建的"领地。因此，资本主义与非资本主义之间的经济分离，不能与大革命的政治分离相调和，而革命领袖也不能被看作是在生产关系中扮演资本主义角色的一个社会阶层。马克思主义式的阶级斗争理论，并不经常符合现实，它也不能解释实际发生的事情。

最好的一个假设是 1789 年的大革命来自一场与经济崩溃相凑合的政治危机。两者对所发生的事都很重要。政治危机因国家的濒临破产而发生。它始于 1787 年产生的三级会议，决定将这个君主专制的国家改为君主立宪制。经济崩溃激发了骚乱与暴动，逐渐败坏军队的纪律，打击恢复秩序的努力，突显改革之必要，并加强了革命领袖的信念。政治危机与经济崩溃的同时发生，只是巧合。

大革命并非一个深思熟虑的哲学目的与社会运动的产物，而是对一场社会灾难所作的重大、深刻的反应。这个假设认识到大革命并非预先计划，其意义大多是在事后赋予的，并将其解释重新与历史纪录组合。它比其他假设更恰当地说明了为甚么大革命就在当时当地发生，而不在另一时间地点。因为法国是欧洲唯一凑巧同时发生政治危机与经济崩溃的国家，同时也是唯一纯粹为回应内部压力而形成一场真正大革命的国家。

革命的形成(1787－89)

出现于 1787 年的政治危机，在法国产生两个截然不同的改革运动。第一个是贵族的改革，目标在使君主专制受限于传统贵族与贵族团体，主要是三级会议的统治。第二个是民主的改革，目的在反对前者。它在概念上更彻底，勾勒出一个全新的政治架构，设计来建立在新的原则之上，以执行人民的意愿，并且在理论上，根据出身与地位所造成旧王朝的政治不平等也将被打破。

贵族的改革是有前例的。君主政制一直受困于贵族实际或潜在的阻挠，而从 1763 年开始，贵族团体即不断地阻碍足以破坏他们利益的种种改革，并强迫反对贵族特权的大臣辞职。然而民主运动却是一项革新。它始于 1788 年冬天，在没有理论的帮助下，作为一种反抗贵族即将施行的命令的行动。由于在法国历史上缺乏传统或前例，革命人士必须发明或寻找一个理论基础。他们从启蒙运动与美国革命中，片面地汲取一些观念。这些观念与目标在 1789 年暮春之前，是否明确清晰或广泛流传，是值得怀疑的。1789 年 8 月 26 日所采用的人权宣言，使革命领袖结束了对民主意识型态的寻求，也为他们提供一个基础，以教育其国民有关于自由民主国家的原理原则。

政治危机 为了解 1787－89 年间的政治危机如何导致这两场革命，必须回顾那段时期的重要事件。这个危机始于一场财政的破产，使国家几近中止财务支付，也迫使它计划改革及征收新税，而这将危害到贵族、教士与享有特权的省镇的利益。为避开贵族对这项改革计划的阻挠，政府尝试使它在名流会议中通过。由于皇家财务管理不当透露给社会名流知晓，反而使现有政权的信誉丧失，并加深贵族的敌意。

既然不能获得名流的支持，于是政府企图通过颁布政令来强施改革和新税。但 13 名主要由贵族所组成的最高上诉庭代表，拒绝登记或实施这些政令。相反地，代表们领导贵

族与其他政治上活跃的人士和王室对立抗争，向政治力量较薄弱的下层社会说明，而贵族也认为反抗路易十六是无罪的。这场抗争从 1787 年 5 月到 1788 年 8 月，即贵族的革命。其计划是要重组自 1614 年沉寂至今的三级会议为国会，由贵族所控制，与国王分享权力。当政府必须在 1788 年 8 月停止财政支付时，大臣们只好屈服了。为了获得社会的支持以征收新税，国王于 1789 年 5 月召开了三级会议。贵族革命的成功似乎确定了。

三级会议召开的宣布引发了无法预见的问题：三大阶级（教士、贵族和平民）的代表如何确定？其各自的权力又如何划分？在 1788 年 9 月对这问题的讨论中，代表大多数人民的第三阶级提出一项要求，即拥有教士与贵族的总合票数权。这项要求造成愈见激烈的运动，并开启了民主革命。当三级会议在 1789 年 5 月召开时，政府允许第三阶级享有与其他两阶级联合起来一样多的代表，但却未使其投票权加倍，而 1789 年第一场斗争正是与投票权有关。第三阶级的代表受一些教士与贵族代表的支持，将三级会议改为一人一票的国民会议，确保了以人头为投票的原则，并坚决维护他们的权力，为法国带来一个代表全体人民而非三个阶级的新政体。坚持网球场宣言（6 月 20 日）及最终导致攻击巴士底狱的七月危机（7 月 12—14 日）的立场，他们建立了法国的民主原则。

经济崩溃 但若无伴随而来、导致社会解体和使政府瘫痪的经济灾难，他们也不会成功。这次崩溃的起因与贵族和民主革命并无多大关联，大体上它导源于法国农业与工业技术的迟滞不前。

在十八世纪，法国农业生产力维持不变，产量几乎没有提高，而从 1740—90 年人口增加却超过 1/3。人口愈多，就有更多农民要求租得土地。在此情形下，地主几乎都将租金加倍，影响到农民的生活水平。在歉收的时候，则有更多人要挨饿。1788 年的农作物歉收带来经济萧条与物价高涨，并导致 1789 年的粮食暴动。因为缺乏粮食而离开家园、到处流散的农民，充斥街道和城镇，更加深了形势的紧张。

雇用超过 100 万人的法国纺织工业，遭到来自西班牙、日耳曼和意大利纺织工业竞争之苦，在一七八〇年代全面衰退；1787 年开始，当法国允许英国纺织品几乎完全免税进口时，法国纺织业逐渐陷入严重不景气之中。由于英国纺织品比法国纺织品更便宜也更好，因此大量地占据市场，并导致大规模的失业。许多纺纱工人与织布工人都是乡下人，他们加入街道上离乡背井的农民行列，在城镇中寻找工作和发泄，而这些城镇正是 1789 年暴力与骚乱的中心所在。

革命的阶段（1789—1814）

革命一旦爆发，就在寻求一种政治秩序，以调和个人、民族和国家之间相抵触的需要。由此它经过了四个阶段。第一阶段（1789—92）认同于君主立宪制；第二阶段（1792—95）向激进的民主共和体制认同；第三阶段（1795—99）显示退回温和共和体制的努力；第四阶段（1799—1814）则产生了独裁政制。它起初虚饰为民主制，而后成为一个在理论上受人民所同意的帝制国家，对自由和民主传统来说是不幸，因为执政府和帝国似乎是最能给予一般法国人满意的最后政权。

君主立宪制 在革命的第一阶段，法国有了深层而多面的重组。那段时期的理论基础可见于人权和公民宣言，它确立了个人自由、权力区分、人民统治权与公民平等。整个政权的建立则在未来几个月合乎宪法的政令中形成，这些政令被收入 1791 年夏天所采纳的一部宪法中。

大致来说，1791 年的宪法创立了一个由选举而来的立法机关，每年开会；一个以国王为首的行政部门，但于立法机关前却几乎是无权的；一个选举产生的司法系统；以及一个由选举而来的地方政府组织，以取代只对国王一人负责的旧式官僚集中体系。虽然只有⅔的成年男子有资格投票选出选举人而且只有 46% 有资格被选为选举人，以选出议会成员，但以当时的标准来看，这部宪法或可说是民主与自由的。

革命初期之所以值得重视，不只是因为它建立了某些事，也是因为它消除了某些事。在 1789 年 8 月 4 日，为了应付棘手的所谓"大恐慌"的农民骚动而通过的法令，压制了许多旧王朝下贵族统治的特性。这些特性包括"封建制度"，如封建领主的权利与义务、领主法庭，以及强迫性的教会杂税、公职的买卖或继承、担任公职的身分资格及法律上与财政上的不平等。通过废除最高法院、地方阶级、市自治机关和基尔特公会（guilds），革命人士打垮了有组织的既得利益集团与旧法兰西的区域和地方寡头政治，并且瓦解了特权与因出身而来的权力制度。换言之，他们摧毁了贵族政治制度。1790 年 6 月，他们废除了贵族体制。这是一场追求平等的革命。但平等的意义最能从被推翻的事物中窥探出来。

宗教改革 第一场法国革命与宗教有很大关联。虽然革命人士继续承认罗马天主教会为国教，但却加以改革并对其他信仰予以容忍。为了解除造成法国 1787—88 年政治危机的庞大债务，他们征用了教会的产业公开拍卖，只规定国家同时付与教士薪水及其他费用。这些改革人士认为，既然教会的财富来自人民，以后又由国家所支持，因此它不需要产业的捐赠，而它的财富也应当适时地为国家需要所征收。

随着征用而来的还有其他影响天主教的措施。1790 年 2 月，修道生活被压抑。7 月，会议颁布教会宪章，规定被选为分区（districts）和政区（departments）的选举人也应该选举教士和主教；它也切断法国天主教会与罗马的一切联系。这些改变激起对大革命强烈乃至暴力的敌对反应。而当 1791 年春天，教皇碧岳六世（Pius Ⅵ）公开谴责大革命并禁止法国教士对新宪法宣誓效忠时，这种敌意益形强烈。这一切结果使大部分平民疏远革命政府，且制造更多革命人士所能预见的反对分子。实际上，1790 年的宗教改革使反革命更有民意基础，因为除了以前特权阶级对革命的痛恨，又加上农民与工人对革命的愤懑。

君主制度的瓦解 1789—91 年的改革加重了紧张形势，导致 1792 年 8 月 10 日的暴动，摧毁了第一次革命成果。危害到革命与革命党人的因素包括：贵族与官僚丧失他们地位的愤懑；在莱因地区由一群已移居的陆军军官组成的一小支军队；罗马天主教对宗教改革的愤慨；即使不成功也会爆发的反革命抵抗；以及日益升高的外来威胁，主要由哈布斯堡与普鲁士的君主政权领导。在革命党人之中，激进的领导人与内讧也日益增加，他们担心温和路线会危害到一切的革命成果，于是把温和与反革命等同视之。在法王于 1791 年 6 月逃亡失败后，出现了一个共和政体的运动，导致在东北部的防卫部队回到首都夺权"王制化"宪法。

1792 年 4 月 20 日，第一个在新宪法下被选出的立法会议，愚蠢地向哈布斯堡君主政权宣战。战争的前两个星期即显出军队的孤立，而法国也暴露在侵略之下。法王的行为更使巴黎市政府的极端分子相信他与敌人勾结。8 月 10 日，由市政府领袖组织起来的数千名暴乱分子攻击皇宫，并强迫立法会议废止君主制度，召开新的宪法会议，以建立共和。这场 8 月 10 日的暴动，历史学家马蒂兹（Albert Mathiez）称之为第二次法国大革命，它掀开了新的一页，以共和民主为名，极权统治为实。参见 COMMUNE OF PARIS; JACOBIN CLUBS。

国民公会 大革命的第二阶段始于国民公会的选举，统治法国至 1795 年 10 月。大约 85% 的合格选民——冷漠的、敌对的或被惊吓的、被胁迫的——放弃了投票权，因此国民公会只得到一小部分人的支持。但它相信本身获得人民的授权，而以人民的名义与公共利益着手统治，认为是在保卫大革命及其所拥护的一切。可惜内部与外来的反对力量使国民公会无法持续以符合自由主义和民主的方式来保卫大革命，1793 年开始，它被迫采取"革命的手段"来统治，采用在二十世纪看来是极权主义的手法和方式。

国民公会面对入侵、暴乱与经济危机的威胁，必须将 1793 年的宪法在未实施之前就予以搁置。这宪法是个民主的模型，将使反对合法化，亦可能使激进共和人士的敌人取得权力。一步步地，国民公会建立了专断的控制，也采用了革命菁英在统治一群中立或敌对的多数人时，所被迫采用的手段。地方治理团体被国民公会的特遣代表所整肃，并由其委员会，特别是公安委员会和一般安全委员会所指挥。另有代表被派到军中，肃清或处罚不可靠或

左 1794 年 7 月 27 日国民公会对其成员采取先发制人的整肃行动，以军队镇压市政府，逮捕了罗伯斯比及其支持者。

右 1799 年 11 月 9 日，拿破仑发动政变，掀开了法国大革命的最后阶段，建立了以拿破仑为首的专政。

不称职的军官，此外他们也监督作战。

恐怖统治 在处理严重失控的经济中，国民公会制定物价与工资，并重新分配劳力与商品，以协助应付由第一次联军的成员侵法所带来的威胁。雅各宾俱乐部成立于各城镇，支持国民公会的法令与政策，监督公共与文化生活，监视官员的行为，及从事宣传与思想灌输计划。报纸一致化，嫌犯不经审判即遭逮捕拘禁。革命法庭不理会为保护民事与刑事公正而设的审判程序，对被告以叛乱及其他政治罪名审问。虽然这项非常的镇压计划名为恐怖统治，但并未如现代极权主义者整肃的规模与残暴（人口中每 700 人只有一个因它而死），但其过程却大致一样。尽管国民公会未能根绝反对人士，却使之中立化且无从发挥作用。它击退入侵者，并于 1794 年春、夏，发起对第一次联军的胜利反攻。通过中止自由与民主，国民公会有效地击败反革命并赢得对欧洲君主制度拥护者的战争，这样一来，国民公会也对自己确立了领导地位与政策。

热月反动 法国大革命的第二阶段以热月反动（Thermidorean Reaction）作结束，发生于 1794 年的后半年与 1795 年的前半年。1794 年 7 月 27 日（热月 9 日），国民公会对其成员采取了先发制人的整肃行动，逮捕了罗伯斯比尔（Maximilien Robespierre）及另外四名代表。对罗氏的处决震惊了全法国的雅各宾党人。对支持国民公会的少数人来说，罗氏体现了共和国的爱国精神、智慧、警戒与正直。为了对逮捕处决辩护，他的同事指控他企图成为独裁者和歪曲恐怖统治。为了摧毁罗氏美德的形象，他们破坏了革命政府对雅各宾党人的信心，引起对恐怖统治理论基础的怀疑；并打击少数激进分子的士气，而这些人的支持是他们所需要的。接着，他们尝试取得大革命中温和派支持者的接纳，为达此一目的，遂解除了恐怖统治。1794 年秋冬二季至 1795 年间恐怖统治的解除，称为热月反动。这是处置罗氏的一项意外后果。

作为妥协和解的一项尝试，热月反动是失败的。没有一个获释的嫌犯，没有任何失去产业和利益的人，也没有一个在恐怖统治或失败的反抗中死去朋友或亲属的人会原谅国民公会以保卫革命与国家为名所作的一切。坚定的天主教徒、贵族与旧王朝的维护者依然不能和解，而国民公会容许宗教崇拜的复苏则无意中加强了反对势力，许多布道坛成为团结不满人士以反对共和国的工具。对曾是恐怖分子的审判——如作为南特（Nantes）的叛乱地区代表、清算过约 3,000 人的卡里埃（Jean Baptiste Carrier）——进一步使人怀疑恐怖统治及其发起者。在为团结所作的最后努力中，国民公会于 1795 年 5 月采用了革命日历第三年的宪法，通过重建代议政府和对个人（包括议员）提供保障，以免受政治报复和迫害的作法，意味着革命的结束。1795 年 10 月，宪法的贯彻完成，象征大革命第三阶段——督政府时期的开始。

督政府 督政府几乎只维持不到 4 年的时间。虽然宪法在实行上并不成功，但这段时期却有几件事值得注意：法国的扩张政策使其控制了荷兰、瑞士及意大利；前线卫星共和国建立；以及法国军队在政治上出现，并成为决定性的因素。

1795 年的宪法制定者，企图通过分权以防止由国民公会所产生的那类国家再度出现。立法权交给一个两院制的国会，行政权则赋予一个五人督政团，这五人不能是立法院成员也不得由立法代表马上接任。个人或委员会权力受限制的保护作用建立了。为了促进稳定，年轻人被排除于政府之外：五百人院的成员至少须达 30 岁；督政与长老院的 250名成员必须达 40 岁。为确保在前两年对新政府的控制，国民公会的成员要求 750 名首批立法议员中，至少必须有 500 名是选自公会。

任何真正代议形式的政府似乎不可能于 1795 年后在法国成功产生，因为大革命所造成的敌意使人们不愿意接受宪法上对政治行动的限制。受到归国流亡人士支援的王党分子，以及极端的革命集团残余分子都在密谋对付新政权。

遭受到来自左右二派的威胁，督政府的组织者停止了各项自由，逮捕教士及其他嫌犯，放逐许多反对者，封闭报纸，并将正当选举出的国会议员撤职。经济上依然是通货膨胀和不稳定。大批的逃兵与叛离者与旧价值的崩溃相结合，造成了惊人的犯罪率。社会主义者在 1796 年的"平等人密谋"，虽小而不起作用，却惊吓了统治圈和富裕人士。

战争与军队 始于 1798 年，对第二次联军的战争带来陆上与海上的挫折。1798 年 8 月 1 日，地中海舰队在阿布基尔海湾（Abukir Bay）几乎全军覆没，使波拿巴将军（Bonaparte，即拿破仑）的部队孤立于埃及。1799 年初，奥地利军队把法国赶出日耳曼，奥军也与俄国军队将法军扫出意大利并入侵瑞士，同时英俄联军也攻入尼德兰。1799 年夏，曾是三级会议与国民公会成员的督政西哀士（Abbé Sieyès），开始筹划一场军事政变，以建立一个结合稳定与尊重个人权利的新政府。带着些许疑虑，他网罗了在 10 月从埃及回来的大众英雄拿破仑作为他的主要合作者。起初只是阴谋中的伙伴，拿破仑却迅速地取得指挥权，代表军队的力量。

革命时期的法国军队与旧王朝下的法军有很大的不同。军官的颁授不考虑出身，擢升也以军功为准。首先是新兵增援残余的老兵，适应了作战，团结于各种艰苦战役及显著胜利的经验下，再注入对其年轻将领的热情，于是这支军队发展了一种自我意识与团体观念。它成为一个独特的社会结构，有它自己的利益、价值与抱负。在督政府时期，一种对巴黎平民政府的普遍不信任取代了早年的革命热忱。1795 与 1797 年巴黎的卫戍部队参与镇压王党分子的暴乱；在 1797 年，拿破仑与奥国举行和平协商，却对督政府的指示采取讽刺性的漠视态度。1799 年 11 月 9—10 日的雾月政变（coup d'etat of 18—19 Brumaire），表现于拿破仑身上，标记着军人在平民政府中的支配地位。

执政府与帝国 雾月政变掀开了法国大革命最后阶段，亦即第四阶段。虽然革命日历第八年的宪法是根据西哀士所提供的大纲草拟，但拿破仑却坚持加以修改，使整个政府组织在他的掌握之中。所有大革命的主要原则——普遍成年男子选举权、分权、公民平等、人民统治权与个人权利——都在这份文件中被确定下来。然而此宪法并不可靠。实际情形是，它建立了以拿破仑为首的专政。首先他是第一执政（1799），继而使自己成为终身执政（1802），最终提升自己为法国皇帝（1804），而逐步地对宪法作适当的修改。因此波拿巴主义（Bonapartist）的政府被形容为独裁政权乔装成民主。它与二十世纪的法西斯主义有许多共同点。

然而另一方面，波拿巴主义的这个国家，在其开创者的领导下，似乎比大革命所带来的任何一个政府更能满足法国人，作为国家元

首，拿破仑安定国家，稳定金融和信用体系，维持秩序，重建天主教，恢复与罗马的关系，编纂法典，改进公共工程，并建立一套虽偶有贪污事件，但效率却无可比拟的官僚制度。虽然报纸被管制，反对党也被以警察国家的方法监视控制，但波拿巴主义的专制政权却是温和的，也无须恐怖统治。从占领区与卫星国的税收解决了财政问题，也使国内不需要额外的征税。经济一直维持繁荣到 1810 年。

除了征兵与大量的伤兵，法国人民怨言不多，并且似乎乐于接受繁荣与支配欧洲的光荣，以取代早期革命的目标。直到 1812 年为止，对新政权的谋反都是小规模的，不频繁也易于控制。波拿巴主义是在法国之外，特别是西班牙与日耳曼，才遭遇到严重与普遍的反抗。法国人直到 1814 年才放弃了拿破仑的制度，因为最后一次联军几乎要占领整个国家了。

大革命的意义

法国大革命一开始即具有国际性的意义。它的问题在欧洲与美洲引起辩论，甚至远在印度与荷属东印度群岛都能感受到其影响，但在法国以外，却没有几个革命的拥护者能在自己的国家再造一场大革命。人民大众几乎全是不关心政治和无知的，他们鲜少对革命的理念作出反应。国民公会在 1793 年发现，其他国家的人民不会支持革命的法国，也不会解放他们自己。大革命最后的国际化不是由欧洲人民，而是由法军以及法国在占领区所成立的政府使然。大革命在法国以外的地区并不是被采纳选定，而是被强加施行的。

大革命在欧洲的影响 非法国人而经验到大革命之改变的有：比利时人，在 1794—1814 年被并入法国；莱因地区人民，1794 年起被法国官员统治，1802 年被兼并；以及法国的卫星国人民。虽然法国政府自 1792 年起说过许多解放欧洲人民的话，但其外交政策却是根据"国家利益的理由"——势力与安全的考量。一般而言，卫星国在革命带来的利益上，抵不过他们所受的掠夺和经济剥削，以及法国迫使他们支援驻军与给养部队的残酷。

督政府在尼德兰、瑞士、北意大利、罗马及那不勒斯建立共和国。除了瑞士，拿破仑使这些共和国都变成君主制度，并在西发里亚、波兰与西班牙成立其他的卫星王国。这些地方都被引进不同程度的改革，包括拿破仑法典、度量衡制度、宪法、立法机关、教会财产的没收，以及对贵族统治与世袭特权体制的压制。许多改变在 1814 年后恢复过来，但没有一个地区完全恢复到革命前的状况。这些改革的回忆激励了 1820—32 年的革命分子。中欧旧社会与政治形式的脱节，也为十九世纪意大利与日耳曼（德国）统一运动开了路。

因为法国大革命所引起的变动和产生的观念，对欧洲及其以外的世界造成极大的冲击，所以大革命时期被认为是近代史上的一个分水岭，比启蒙运动更强有力，它为政治生活带来根本的新观念和体制——个人自由、权力区分、宪法条文下的政府、人民统治权与公民平等。基本上，它是一场政治斗争，努力建设一个人民通过代表，而非依据出身来治理的国家；个人权利获得保障；人在一个合理的法律制度下受到平等公正的裁判。

真诚相信这样一个政府的人，确信它将达到持续不断在道德、文化与物质上的进展。当然，无论在法国或任何其他国家，都不曾发现过这样的民主，因为民主的理想只能接近，不能达到，也因为民主在革命中特别显得脆弱，那个时候热情高涨，而民主所需的克制与自律都被遗弃了。无论如何，可以肯定的是，法国大革命引发了欧洲人民政治上的活动力，以及奠下普遍参与国事的基础。通过它的选举、政治团体、政治报刊，及其对人民政府需要人民的教育这个认识，大革命始创了一项所有阶级参与政治过程的制度。在法国与其他一些地方，大革命确立了民主的习惯与实践，成为根深柢固的传统。

民族主义与大革命 大革命促进民主的另一方面是民族主义。在革命人士的辞汇中，"民族"与"人民"是相通的，或许还更常用。法国革命者以"民族"表示法国的所有人民；而法国人之有别于其他人不只是生为法国人或入籍法国，并且分享了一种共同语文和表达于该语文中的所有文化、传统、历史与民间传说。正是这一切使他们彼此认同并能识别外国人。在国家的民主提升上，法国公民很容易将自己奉献给民族，并认为这是极难得的事。将近 23 年对其他民族的斗争，使其民主意识凝结于一个民族的而非普遍的模型中。

对其他人民而言，革命与对拿破仑战争的经验，也确定了民族对个人的终极诉求。意大利人在革命前被分散到许多城邦中，看见旧的障碍与既得利益被法国人清除了，然后法国人在拿破仑的领导下，于 1796 年大批涌入伦巴底与威尼斯。事实上，意大利统一运动正是在那一年诞生。日耳曼在旧制度的后期的独立城邦逾 350 个，拿破仑消灭了大多数，也因此清楚显出团结联合的实际好处。战败的耻辱与拿破仑的占领，使日耳曼人开始发现一种对日耳曼的效忠。由于憎恨革命党人与拿破仑的法国，遂使民族主义在欧洲各地滋长。各民族开始以自己的方式发展它的民族意识，这种民族意识支配着十九世纪的政治，也加速了二十世纪的灾难来临。

大革命的社会方面 法国大革命到底是不是一场社会革命的问题，经常引起争论。当然，答案在于社会革命如何定义。如果社会革命是指摧毁贵族的政治垄断，则法国大革命无疑就是此一性质。但如果社会革命意味着一个阶级的财富转移到另一阶级，则法国大革命的性质就模糊了。教会的财产虽被没收，但却售与贵族、市民和农民。何况，教会是个支配团体而非阶级。封建的垄断与支配被取消，但其中有些却属平民所有，而几乎所有失去封建领地权的人，都保留了极大的其他财产。流亡者的财富也被没收与出售。但不论是流亡者或那些购买他们土地的人，皆不单属于一个社会阶级。在恐怖统治中，对富人以及被革命法庭判罪者所施加的没收财产、征税及罚款等处罚，打击了社会各阶层的人。换言之，大革命是在社会阶级之中，而不是在社会阶级之间重新分配财富。在此意义上大异于共产主义的革命，后者为了其他阶级的利益而故意剥夺一些阶级的利益。

最后，法国大革命作为一个传统，曾在十九世纪的政治上留下深刻的印记，也继续影响二十世纪的政治意识。现代各种意识型态在评估和解释这场大革命时各有不同，有自由主义、民主主义、社会主义、民族主义及保守观点；所有这些，全都在所写的东西中留下记号了。

然而，革命的传统比它的目标涵盖得更多。它也包括革命过程的合理性，相信伟大的目标可经由革命而实现，并相信革命的思想灌输与行动可在必要时用暴力或威胁加以支援，这是合理的政治武器。在 1787 年以前，这种观念不可能存在于欧洲。对欧陆人民来说，法国大革命是第一场必须如此看待的革命。它是一个特殊的政治形式的学校，从革命概念和理论的熔炼中提供集成的经验。对后代，就它本身而言，它缔造了一个观念，即革命是一种过程、一种任务及一种使命，但这个观念在某些领域却成了一种迷信。作为近代史上的第一场革命，它因此被视为对其他革命的鼓舞、启示与模范。

有关大革命中事件的详细记述，参见 FRANCE；FRENCH REVOLUTIONARY WARS。

FRENCH REVOLUTIONARY CALENDAR 法国革命时期历法

参见 REVOLUTIONARY CALENDAR.

FRENCH REVOLUTIONARY WARS 法国大革命时期诸战役

指 1792—1800 年法国所介入的多次欧洲冲突。肇始于 1792 年的全面性欧洲战役，由法国大革命及欧洲均势政策的背景观之，可获得最透彻的了解。参见 FRANCE。

战争背景 尽管国内的问题纷起，1789 年的法国是欧洲第一强国，其庞大的财富及高度发展的官僚政治，胜过具有人口优势的俄国，和以军事效率闻名的普鲁士。唯有处于最有利环境的大英帝国，才能与法国抗衡，但英国的外交政策在近 30 年中一直是纷乱不一的。

在法国大革命前夕的国际关系异常不安定。战争、叛乱及各种危机使国际间的外交景况陷于一片混乱。在一七八〇年代，英法正专注于解决其国内问题之际，奥地利、俄国及普鲁士乃趁机崛起于欧洲的政治舞台。弱小又破碎的波兰，因 1775 年国土遭瓜分而局促于一隅，如今更成为列强意图染指的目标。由

于法国在传统上以保护波兰自居，列强因此视法国大革命为一可乘之机而非一种威胁。

路易十六与国民会议及后来的立法会议中的平民代表，关系持续紧张，迄至 1791 年，路易与平民代表已僵持不下。双方皆基于不同的理由宣称对外发动战争对政治有利，但当时的军队却处于分裂状态：贵族军官已移民大半，地方的雅各宾党则极力灌输军队一些激进的观念。只有国民禁卫军——一支成立于 1789 年旨在维持国内秩序的中产阶级自卫队——保证为大革命注入新的军力。当时与奥地利的摩擦与日俱增，路易十六则公开反对 1791 年的革命计划，因此立法会议召集 100,000 名自愿军，并动员边境地区的国民自卫队。

1792 年法国展开攻击 1792 年 4 月 20 日，立法会议向奥地利皇帝宣战，因其任神圣罗马帝国皇帝时，曾扩大保护法国流亡人士组成反革命军力的莱因地诸邦。普鲁士及其后的萨丁尼亚王国加入奥地利阵营。

战争一揭幕即震惊法国。法国入侵奥属尼德兰(比利时)之举以溃败作结。士气低落的法军谋杀了他们的军官，全部军队投靠敌军。但主要的威胁来自科不林士(Coblenz)：布蓝兹维公爵(Brunswick)斐迪南(Charles William Ferdinand)在当地组织一支普奥联军，意图由摩塞尔河谷(Moselle Valley)进军法境。斐迪南发表一份宣言，保证惩戒任何危及法国王室的人，8 月 1 日在巴黎发行，8 月 10 日引发叛乱，进而推翻君主政体。

事实上，奥普策略谨慎而提摸不定。布蓝兹维只要在边境内拥有一个稳固的基地，他希望自己一露面得以鼓舞反革命军的反叛浪潮。普鲁士和奥地利两国的主要问题在东方，当时俄军已进驻波兰，因此担心在西方受限。凡尔登(Verdun)虽被普鲁士攻陷，迪穆里埃将军(Charles Dumouriez)率领的法军却对敌军后卫构成威胁，迫使布蓝兹维 1792 年 9 月 20 日调军回师与法军战于瓦尔米(Valmy)。法国在一次炮战中屹立不摇，布蓝兹维遂不愿展开代价甚高的步兵攻击。他的军队因恶劣的天气患病且行动受限，朝莱因河撤退。迪穆里埃随即进攻在比利时孤立无援的奥军，11 月 6 日败之于热马普(Jemappes)。迄至 1792 年底，法军已进驻布鲁塞尔、法兰克福、尼斯及萨伏衣等地。

1793—94 年危机 法国入侵低地国家，引发了英国在 1793 年 2 月加入战争，借此保护该国在当地的利益，同时利用法国在海外明显的弱点。通过一连串的双边谈判，英国汇集了一个反法联盟，包括奥地利、英国、普鲁士、俄国、西班牙及荷兰诸国。但第一同盟的目标始终不明确。俄国与普鲁士在 1792 年第二次瓜分波兰时排除奥地利，第一同盟关系更显薄弱。然而同盟国只想发动一次短期战争，旨在将法国逐出低地国家及莱因地，从中为其纷争谋取一些补偿。

一支奥地利增援军进驻比利时，另一支英军则准备登陆法兰德斯。3 月 18 日迪穆里埃试图在内尔温登(Neerwinden)阻止奥军前进，结果溃败，转而指责法国政府，意图进军巴黎，继之向敌军投降。1792 年之时，巴黎的门户似乎已洞开，由于同盟国分裂，使法国免于一劫。普鲁士的大军盘据在波兰，对莱因河西边造成的压力不大，奥地利和英国则由比利时边境朝反方向推进。

1793 年 2 月，法国新政府国民会议表决通过征募 300,000 大军，该会成员也受遣加入战争，具有全权采取激进的行动。征兵一事几乎遭到各地反对，内战遂于旺代(Vendée)爆发，土伦(Toulon)的海军基地也投效英国。无论如何，人员已招募且施以武装训练，军官重新任派，军队重组。同年 8 月法国宣布征募所有 18～25 岁的单身男子，亦即著名的全国总动员。

由于政府的协助与推动，法军在 9 月 8 日于翁斯科特(Hondschoote)将英军逼离敦克尔克(Dunkirk)，10 月阻止奥地利在瓦蒂尼(Wattignies)的推进。1793 年 12 月扫平旺代的叛军，收复土伦，迄到 1794 年春，有百万法军呈备战状态。

1794—95 年第一同盟的失败 随着法国日益强大，同盟国在战争中的利益则日减。当战争不可能轻易获胜时，同盟关系于 1794—95 年解体。1794 年波兰发生暴动，俄国被迫退出。波兰问题也使奥地利与普鲁士之间的关系恶化，普鲁士未能及时对低地国家施以援手，激怒了英国，英国遂决定扫荡法兰德斯。在将一艘法舰逐回布勒斯特(Brest)后，英国保住在海上控制权。当法国在 1794 年 6 月 26 日于弗勒倡斯(Fleurus)击退奥地利一次重要的进击后，欧陆动向显然转移至法国。

法国再次将缺乏后援的奥军逐出比利时，在 1794 年底前入侵荷兰，从莱因地一路扫荡敌军越过庇里牛斯山，同时攻占阿尔卑斯山的西边通路。普鲁士在 1794 年甚少行动，在法俄两国中较令俄国所惧。1795 年 4 月与法缔结和约，荷兰于 5 月，西班牙于 7 月。当法国与荷兰(1795)及西班牙(1796)结成同盟时，其所属殖民地即成为英国海军攻击的目标。奥地利默认比利时政府，为寻求补偿在其他地区征战，1795 年阻止法国横渡莱因河的一次攻击。1795 年重要的国际事件是波兰第三次被瓜分与消失。

新的战争体系 第一同盟虽自乱阵脚，但革命时期的法国亦展现出惊人的军力。奠基于民主平等的征兵制，军官成功后立即给与应得的赏罚，及一种狂热的气氛，结合成一种新型态的战争。迄至 1794 年，新的战争体系稳固成型，已非同盟国所能抗衡。同盟军属佣兵，耗费高昂且不易替换。对同盟国而言，战争是一种得与失的游戏，而非国家存亡之争。虽然说法军可能被击败，但代价通常太高，同盟国的谨慎不只一次在面对法军的勇往直前时溃败。

至 1795 年法国为新体系付出了代价。1794 年罗伯斯比(Maximilien Robespierre)政权覆亡，结束了为支持庞大军力所采行的严苛经济措施。当政府无法发饷供养士兵时，军纪日趋败坏。新政府(督政府，Directory)仅基于"天然"疆界原则，使用武力来维持和平。姑且无论督政府的动机为何，新的战争体系所需，将使法国陷入永无止尽的军事冒险中。

1796—97 年的决定性战役 法国计划于 1796 年对日耳曼展开大规模进攻，迫使奥地利求和。但意大利的法国新指挥官波拿巴将军(Bonaparte)，却破坏全部计划。同年 4 月他和衣衫褴褛的军队从意大利海岸热那亚附近的亚平宁山出击，迫使厌战的萨丁尼亚缔结和平，在一次和空前胜利的战役中，他于 1796 年 6 月将奥军逐出意大利，奥军则一再不计代价的反攻失利。当法国在日耳曼的攻击行动陷入胶着状态时，波拿巴在意大利执行其自订的外交政策，在奥属伦巴底(Lombardy)及教皇国(Papal States)部分地区建立雅各宾共和国。除人力外，法国甚少提供援助，但巴黎获得波拿巴自意大利强索得来的许多财源。

波拿巴继 1797 年 1 月 14 日于里沃利(Rivoli)击溃奥地利最后一次反攻，及 2 月 2 日攻陷曼图亚(Mantua)的重要堡垒后，朝维也纳逼近。法国在日耳曼的再次攻击行动也大有进展。督政府尤其希望夺得莱因河西岸地区。但 4 月 18 日波拿巴在拉奥本(Leoben)订定一个整体休战协定，实则是以法军的胜利来交换奥地利接受伦巴底共和政体，导致莱因地脱离法国控制。10 月签订最后的坎波福尔米奥条约(treaty of Campoformio)，奥地利以其不想要的比利时交换迄今仍独立的威尼斯领土，明言唯有法国在将来以重组日耳曼为名而召开的会议上，可能获得莱因地的条件下才作让步。因此法国借其在意大利及日耳曼具有主制权，进而超越其"天然"疆界。

第二同盟的失败 1797 年底，只剩英军单独与法军交战。由于击败西班牙及丹麦海军，英国得以继续控制海权；但英国海军却为兵变所苦，且政府面临国内的动乱。遂试图与法国议和却无所获，此时督政府及诸将领的侵略野心日渐高涨。法军进驻瑞士和意大利南部，在当地建立数个新共和国。波拿巴认为入侵英国不可行而加以反对，督政府同意他以进攻埃及使英国措手不及的怪异计划，遂于 1798 年 7 月登陆埃及。

喧腾一时的法国攻击行动，使英国得以在 1798 年 12 月组成第二同盟。俄国和奥地利均加入，普鲁士拒绝。纳尔逊上尉(Horatio Nelson)在 1798 年 8 月摧毁波拿巴的船舰，使波拿巴在埃及孤立无援。1799 年初奥地利强逼法国出日耳曼境，一支强大的俄军击败法国在意大利过度扩张的戍卫队。另一支奥俄联军在瑞士向法军逼近，一支英俄联军登陆荷兰，意大利发生反革命暴动，瑞士、荷兰和法国也都有可能发生。

督政府因失败而声誉大跌，1799 年 6 月重组，准备弭平法国西南部的暴乱。英国在荷兰毫无进展，且未曾得到丹麦相助，终于决定撤军。一支奥军调派日耳曼后，屯驻瑞士的法军，因此打败处于险境的俄军。沙皇保罗一世厌恶英、奥军行事笨拙，因而调军回国，把军队留驻埃及的波拿巴，于 11 月 9 日发动政变成功（雾月 18 日政变），法国已安然度过危机。

波拿巴接掌新政府，1800 年 6 月 14 日在意大利的马伦哥（Marengo）险胜奥地利。直到法军深入巴伐利亚，且于 12 月 3 日在霍亨林登之役（Battle of Hohenlinden）获胜后，奥地利始愿议和。法国在埃及虽失利，但第二同盟已败，继之为大革命与拿破仑战争期间的短暂和平期。

FRENCH SOMALILAND 法属索马利兰

参见 FRENCH TERRITORY OF THE AFARS AND ISSAS.

FRENCH SOUTHERN AND ANTARCTIC TERRITORIES 法属南方及南极领地

一片包括 300 多个岛屿和小岛的法国领土，位于南极地区的南印度洋及阿黛利地（Adélie Land）上。正式的名称为 Terres Australes et Antarctiques Françaises。

有阿姆斯特丹岛（Ile Amsterdam，49 平方公里）、圣保罗岛（Ile St. Paul，8 平方公里）、克罗泽群岛（Crozet Is. 300 平方公里）和凯尔盖朗群岛（Kerguélen Is.，7,000 平方公里）。其中克罗泽群岛由 20 个岛屿组成，凯尔盖朗群岛则由一个大的凯尔 盖朗岛（Ile Kerguélen）和 300 个小岛组成。这些岛都是崎岖的火山岛，大部分为无人岛。但在阿姆斯特丹岛上设有研究站，凯尔盖朗岛上设有夫兰卡斯的辅助港，而克罗泽群岛的最大岛狄拉波累逊（Ile de la Possession）则设立气象测候站。

阿黛利地（Terre Adélie）是法国在南极的属地，在东经 136°～142° 之间，面积约有 390,000 平方公里。这片海 岸是在 1840 年时，由迪蒙·迪尔维尔（Jules S. C. Dumont d'-Urville）发现，如今在迪蒙·迪尔维尔基地上设立科学研究站。

FRENCH SPOLIATION CLAIMS 法国掠夺索赔

美国因在法国大革命期间及拿破仑时期之英法海战中掠夺美籍船只及货物，而向法国请求赔偿。

法国大革命期间，根据 1778 年的法美同盟，美国是法国的盟国。但美国急欲脱离此一同盟条约，于 1801 年答应放弃 1795－1800 年间的索赔，做为取消同盟的补偿。这笔约 2 亿美元的损失，由政府在 1885 年，以 25 分对 1 美元之比，偿还给美国的索赔者。

1806－14 年拿破仑战争时期，法国再度袭击美国商船，索赔导致长期外交斗争，1836 年杰克逊总统终止与法国的外交关系后才得到解决，法国最后赔偿 5,558,000 美元，就全部损失的 9,352,000 美元而言，每位受损者可以 59 分比 1 美元的比例获得补偿。

此掠夺事件反映出在强权国家战争中，小海事国家所处地位。第二次赔偿问题的解决，显示美国地位逐渐增长。

FRENCH SUDAN 法属苏丹

参见 MALI.

FRENCH TERRITORY OF THE AFARS AND ISSAS 法属阿法尔和伊萨领地

以前是法国海外的领土，现属吉布提共和国。位在非洲东北岸，近红海南端入口处。1967 年以前称法属索马利兰。

共和国的位置正控制欧洲到中东油田最短的海路，经济活动集中在首府吉布提，是现代化的自由港，也是法国－埃塞俄比亚（Franco－Ethiopian）航线的终点。

土地 在共和国 23,000 平方公里的土地中，大部分为 火山地形，具有不规则的高原和凹下的平原等特征，约 90%的土地都荒废了。有少许盐湖却无 常流河，仅在高达山（Gouda Mt.）和马布拉山（Mabla Mt.）山坡上有少许森林覆盖，生长着疏落的棕榈及随季节荣枯的青草，兽群迁徙的路线也随着草地而变动。

降雨不稳定，海岸区年降雨量约 125 毫米，但在高地有时会有超过 500 毫米的年雨量。这里是世界最高的气候区之一，吉布提的气温在 29°～52℃左右，湿度很大。在较干燥的内部区域气温更高。

人民 1967 年人口调查约 125,000 人，两大种族——阿法尔和人数较少的伊萨族的种族冲突，较经济或政治问题更严重。大部分阿法尔及一些伊萨族人从事游牧，约占人口的半数，非土著居民则住在城市中，包括 7,700 名欧洲人、8,000 名阿拉伯人和少数的印度人、埃塞俄比亚人及犹太人。除欧洲人、埃塞俄比亚人和犹太人外，其他居民全是穆斯林。

阿法尔语及索马利亚语（Somali，伊萨族所用）是主要语言，伊斯兰教学校中教授阿拉伯语。法语是官方语言且在欧洲学校中教授。虽然政府极力加强中等教育，但仅约 42%的学龄土著进入学校受教育。

经济 主要由埃塞俄比亚进出口形成的转口贸易是经济主干。贸易促进吉布提的港口及法国－埃塞俄比亚铁路的发展。铁路连 结吉布提及阿迪斯阿贝巴。本地的商业，尤其在吉布提，几乎全受少数欧洲公司或阿拉伯及一些印度商人所控制。

种植枣椰是唯一的农业活动，但市场有限。畜群是游牧民族的生计来源，提供牛奶、奶油、肉类及皮革。牲畜包括 10,500 头牛、78,000 只绵羊、600,000 头山羊、6,500 头驴及 25,000 头骆驼。皆逐水草而牧。

吉布提有大量海盐沉积，同时有少量的铜、铁及其他矿产。

虽然政府鼓励私人投资，但工业的发展相当缓慢。工业如建筑、驳运、修船公司、乙炔工厂和罐头工厂都集中在吉布提。

除有港口、铁路及现代化机场的地区外，境内的通讯及交通都很不方便。只有吉布提的街道或从吉布提到安布利（Ambouli）郊区及机场的道路有铺设路面。尚未铺设路面之道路超过 1,800 公里，其中又有过半数的道路只能让卡车、吉普 车和牲畜拖车在干季行走。

历史 1862 年，法国在索马里海岸上的奥博克（Obock）取得根据地，随后在阿法尔及伊萨 6 酋长的同意下，逐渐向南扩张势力到吉布提，1896 年法国与英国、意大利及埃塞俄比亚签约，划定法属索马利兰的边界。这块殖民地直到 1957－67 年间才分三阶段取得自治权。

属地内的政治力量受邻近索马里及埃塞俄比亚的影响而加强，后二者一直想取得吉布提的港口及法国－埃塞俄比亚铁路的控制权。

在 1967 年 3 月 19 日举行的公民投票中，索马里决定继续为海外领地。1967 年 7 月 3 日国会同意将之改名为法属阿法尔和伊萨领地，拥有 较多的财政及司法自主权，有议会、议院，但种族的冲突依然存在。1977 年 6 月 27 日，该领地成为独立的吉布提共和国，第一任总统为古勒德（Hassan Gouled）。

FRENCH UNION 法兰西联邦

公元 1946 年创立的政治组织，由法兰西共和国及其海外部会、领土和联合的州、领土等组成。1958 年改为法国共同体。参见 FRENCH COMMUNITY。

FRENCH WEST AFRICA 法属西非

包括达荷美、法属几内亚、法属苏丹、科特迪瓦、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和上伏塔等法国海外领土。法属西非在 1958 年解散，但其中一地选择在随后成立的法国共同体中成立自治区，经由公民投票，法属几内亚决定独立，并改名几内亚。法属苏丹更名为苏丹，且于 1959 年与塞内加尔合并组成马里联邦，但这些共和国都在 1960 年独立，马里联邦也随之解散，苏丹共和国改用马里为国名。

法属西非面积约 4,533,981 平方公里，由

驻守在达喀尔(Dakar)的总督统理。达喀尔如今是塞内加尔的首都。联邦在 1895 年成立，以统一法国在西非的殖民地。1946 年时这些殖民地成了法国联邦海外的领土，并选派代表参加法国的国会。

FRENCH WEST INDIES 法属西印度群岛

小安地列斯群岛中 3 个分散的岛群，南方的马提尼克岛(Martinique)为第二大岛，属北纬 15° 的迎风群岛(Windward Is.)。群岛的中段，约在马提尼克岛北方 160 公里处，是由法属西印度群岛的最大岛——瓜德洛普岛(Guadeloupe)及其四周小岛玛丽加兰特岛(Marie Galante)、迪希拉得岛(Désirade)、桑特岛(Iles des Saintes)和佩提特地群岛(Iles de la Petite Terre)组成。至于最北的群岛则在瓜德洛普岛西北 208～240 公里处，包括圣巴昔勒密岛(St. －Barthélemy)、圣马丁岛(St. Martin)北部和属于荷兰的一些岛屿。

瓜德洛普岛及其附近岛屿，于 1946 年时成为法国海外的省分，首府为巴斯地(Basse Terre)。圣巴昔勒密岛和圣马丁岛也并入瓜德洛普。大多数岛民为法国和非洲人的混血，但桑特岛上则多法人。

马丁尼克也在 1946 年成为法国海外的一省，首府在法兰西堡(Fort－de－France)。马丁尼克的居民绝大多数为黑人。1946 年后有许多人从马丁尼克和瓜德洛普移民到法国。

法属西印度群岛即为早先法国在加勒比海区所拥有的岛屿。1815 年拿破仑失败前，法国曾一度控制西北起自伊斯帕尼奥拉岛(Hispaniola)，东南到托贝哥岛(Tobago)的宽弧上大部分岛屿。参见 GUADELOUPE; MARTINIQUE。

法属西印度群岛

FRENCHTOWN, Battle of 弗伦奇敦战役

1812 年战争期间，于 1813 年 1 月 22 日发生于密歇根东南部雷辛河(Raisin R.)畔的弗伦奇敦(Frenchtown，今门罗)。当时美国正募集军队以夺回底特律，该城于 1812 年 8 月 15 日为英国占领。温切斯特将军(James Winchester)已派遣 650 名士兵前去攻占弗伦奇敦，随后另派 300 人。1813 年 1 月 22 日，美军受到普罗克特将军(Henry A. Procter)率领的英军及印第安盟军攻击。

美军有一翼军队被击溃，余兵在英人承诺保护他们不受胁于印第安人后随之投降，印第安人无视于该项承诺，大肆屠杀美军。此即有名的"雷辛河大屠杀"，引起美国舆论哗然，"铭记雷辛河"则成为后来战争中的一个口号，普罗克特因违背诺言遭到其他英国军官公开谴责。

FRENEAU, Philip Morin 弗瑞诺

公元 1752. 1. 2－1832. 12. 18。美国诗人兼编辑，也是哲斐逊民主思想的热烈拥护者，以"美国革命诗人"闻名。

P. M. 弗瑞诺　哲斐逊民主思想的拥护者，以"美国革命诗人"闻名于世。

生平　生于纽约市。父亲是法国胡格诺派(Huguenot)的后裔，也是一名富裕酒商。1762 年全家迁往新泽西，他进入普林斯顿就读，并于 1771 年毕业。同年，与同学布雷肯里奇(Hugh Henry Brackenridge)合写一首爱国长诗《美国的荣耀》(1772)。隔年，开始在学校任教、研究和写诗，其中以《美国村》(1772)最著。

1775 年独立战争爆发后，他开始以英国为题大写讽刺诗。1776 年在加勒比诸岛度过 2 年逍遥的日子。1778 年回新泽西之后，加入义勇军。2 年后，被英军逮捕。释回后写了一首悲愤的诗《英国囚船》(1781)。独立战争的后几年，在费城任《自由人报》编辑。

战争结束后，他任海上巡逻队长，并分别于 1786 和 1788 年写成《战争晚年诗稿》和《杂集》。1790 年结婚，之后任纽约《每日报》编辑。不久迁到费城，任亲民主共和党、反对联邦主义的《国民报》编辑一直到 1793 年。他的表现获得哲斐逊的称许，但华盛顿对他则有指责。

1795 年在《新泽西新闻报》任职。1797－98 年间在纽约《新闻和文学之友》任职。他的诗集分别于 1795、1809 和 1815 年出版，且直至一八二〇年代为止都还替新泽西报界写诗。1832 年逝于蒙茅斯(Monmouth)。

作品　年轻时师法英国诗人，，特别是波普(Pope)的风格，另外有哥尔德斯密斯(Goldsmith)和米尔顿(Milton)。在早期自然诗如《野忍冬》(1786)等之后，他开始写作一些具浪漫气质的作品。1779 年的《夜屋》则具有爱伦坡(Edgar Allan Poe)神秘风格。

虽然弗瑞诺努力的成为一位公正无私的诗人，事实上他常为美国建国原则辩护。他对付敌人时流露出冷嘲激愤的笔调，而对自己同胞的性格弱点时，则不时展现温馨的幽默。他的幽默、讽刺散文，仍远不及他的诗来得成功。

1800 年后，结束了他的公众生涯。而他为哲斐逊民主思想的鼓吹举止，一直留存在人们的心中。毫无疑问地，他是一位爱国志士，更是美国第一位最具天分的诗人。

FREON 氟利昂

一种商标名称，代表一系列被广泛使用作为冷冻剂的化合物，它们同时也被用来当作按钮式喷雾器的喷剂、溶剂及塑胶生产过程的中间物质。含溴的氟利昂则多用于灭火剂的制造。

所有的氟利昂都是含氯、氟或溴的碳化合物，其中最著名的是氟利昂-12：CCl_2F_2。其余如氟利昂－11：CCl_3F、氟利昂-21：$CHCl_2F$、氟利昂-114：$C_2Cl_2F_4$；氟利昂-13B1：$CBrF_3$ 及氟利昂－114B2：$C_2Br_2F_4$ 等，皆为无色，带有醚类气味的液体。

氟利昂系列皆具高密度、低熔点、低黏性、低表面张力及容易液化等特色，这些性质再加上不可燃性、化学与热力上的稳定性及低毒性，使这类液体成为极佳的冷冻剂。

FREQUENCY 频率

在单位时间内，所重复的周期性过程的次数。频率的单位是赫兹(Hertz)，一赫兹等于每秒一循环。参见 ELECTRICITY; HERTZ; LIGHT; RADIO; SOUND。

FREQUENCY ALLOCATION 调频

参见 RADIO.

FREQUENCY DISTRIBUTION 频率分布

参见 STATISTICS.

FREQUENCY MODULATION (FM) 调频

调频是各种主要调变型式中的一种，另一种则是调幅(amplitude modulation，AM)。调频依波段大小而功能有所不同，窄波段调频通常应用在多频路载波电话和电视的传送上，经过微波无线电的继电器(relay)系统来完成接收和发射；同样也应用在通信卫星的连系上。相对地，宽波段调频则是应用在电报、电话、广播、遥测(telemetry)、军事及和平时间使用的汽车通信、导航和气象上的辅助、医学诊断的仪器上。此外，调幅也同样广泛地为人应用，特别是无线电广播上。

调频提供一个比调幅具有较少杂讯和较大涵盖范围的远距离通信，但这样每个频道都须利用宽频带才能达到目的。调频同样也具有占据频道(channel grabbing)的特性，也就是说，若有两个调频信号同时存在时，信号中较强的一个会被接收而另一个则几乎被排除。这个特性使得占用同一频道的一些低功率无线电台，其频谱上的位置将非常靠近，这是调幅电台所无法具有的重要优点。

调变 当频率或一个波的一些其他的特性随着另外一个波的特性而变化时，调变就发生了。这个说法暗示了三个基本的概念：调变波(modulating wave)、载波(carrier)和被调变的波(modulated wave)。调变波是一个携带资讯的信号，例如人的声音或音乐。它就是我们想要传送到接收机的讯息。载波则是依照讯息信号而变化的波，载波的频率大约是较携带资讯信号中最高频率部分的2倍以上甚多的频率。而被调变波就是将携带资料的信号刻记在载波上所得的波形。这个波将被传送到接收机去。在调频中，正弦波载波的瞬时频率(instantaneous fraquency)是正比于调变波强度的大小，而在调幅中，正弦波载波的振幅则是直接正比于调变波的大小。

历史 1922 年时，美国数学家的卡森(John R. Carson)引用"瞬时频率"这个术语，他将瞬时频率定义成在某时间内正弦波形中角度之改变量，此正弦波的幅角(argument)是一种时间函数。然后，利用这个定义，他可精确地将调频以数学公式表示出来。由于适当应用这个公式，他变成了能解释整个调频过程和说明在任何调频系统中所占频带宽度的第一人。

在 1936 年时，美国的发明家阿姆斯壮(Edwin H. Armstrong)是第一个发表出调频具有能够减少杂讯的性质，他的工作引导许多有关减低杂讯的应用，尤其是对于调频在占有频带宽度增加 1～2 倍时，可将信号对杂讯(signal－to－noise)比值改善 6 个分贝。参见 RADIO。

FRERE, Sir Bartle 弗里尔

公元 1815. 3. 29－1884. 5. 29。英国殖民地行政官。生于威尔斯克雷达克(Clydach)。1834 年进入印度政府服务，很快的成为一名干练的行政官。1850－59 年任信地(Sind)的首席长官，因他开明的统治，使该省在 1857 年印度叛变中维持平静。1859 年被任命为总督会议成员。1862－67 年是孟买总督。

他在印度服务期间，对当地的土地政策和市政制度有很大的影响。他引进新品种谷物；兴建公路、港口；施行灌溉计划；鼓励教育。此外，他也提倡建立咨询立法议会。1867 年他返回英国，继续任印度委员会成员，时间长达 10 年。

1877 年，迪斯累里(Disraeli)的殖民地秘书喀那芬(Carnarvon)，指名他联盟英属南非与波尔共和国；但伦敦混乱的局势、不明智的合并波尔德兰士瓦省(Boer Transvaal)计划与祖鲁(Zulu)战争爆发等事件，使他备受责难。格拉德斯通(Gladstone)偏颇的迫使他采行侵略政策，亦即发动米德洛锡安(Midlothian)战役，而在 1880 年推翻迪斯累里政府。是年，他被召回国。1884 年逝于温伯顿(Wimbledon)。

FRÉRON, Élie Catherine 弗雷隆

公元 1718. 1. 20－1776. 3. 10。法国记者与评论家，因和伏尔泰(Voltaire)在文学上的争议而为人所知。生于法国康佩(Quimper)。作为一个传统文学与观念价值的护卫者，他抨击伏尔泰的作品及他的唯物哲学，因此招来伏尔泰充满敌意的攻击。这些充满嘲讽的攻击出现在伏尔泰的诗《可怜的魔王》(*Le pauvre diable*)和其戏剧作品《苏格兰人》(*L'écossaise*)中。

他是文学期刊经常性的赞助人，自己亦办了几份杂志，其中包括《文学年报》(*L'année littéraire*, 1754)，直至去世一直任编辑。伏尔泰在《苏格兰人》中尖酸地批评这份杂志是"文学的蠢驴"。他著有《新郎斯图亚的故事》(*Histoire de Marie Stuart*；2 册，1742)和《德国皇帝故事》(*Histoire de l'empire d'Allemagne*；8 册，1771)。1776 年逝于巴黎。

FRESCO PAINTING 湿壁画

狭义而言，是指绘于刚抹好仍湿的灰泥面上的图画，通常位在墙面上。此词并泛指一般的壁画。其源自意大利文 fresco 一字，系"新鲜的"之意。湿壁画的真正技法，是用以水稀释过的矿质颜料，涂于一面以纯钙石灰调成的潮湿灰泥上。色料由于灰泥中的水分之故不会渗入里面，仅在灰泥上层蓄有薄薄的一层色彩。当灰泥干涸后，色料也随之一并干硬，两者融合异常牢固，形成如大理石般的外层且不溶于水，有它可使绘画抵挡时光和气候的侵袭，经久不褪色。如需保存或迁移时，整个壁画亦可借特别技术，自墙面取出。

虽然随时随地都可创作湿壁画，但真正的湿壁画(意大利文是"buon fresco")，是在意大利文艺复兴时期一些伟大壁画中达到高峰。从湿壁画也衍生出一种绘于半干灰泥的技法，称为"半湿壁画"(mezzo fresco)。从古代开始，绘画大多制作于干灰泥(secco)上。这种干性壁画，须将黏性物如蛋白、油或天然胶等，与颜料混合，再将它涂抹于一略显粗糙的表面。与湿壁画比较起来，干壁画较不经久也欠缺光泽。

历 史

湿壁画的起源不可考。在克里特岛的诺萨斯(Knossos)发现的绘画，年代约在公元前 1500 年，它的制作技法和壁画类似，因此推断希腊晚期的画家已懂得使用湿壁画的技法，但目前尚无实物可证明。罗马庞贝时期(约公元前 80 年到公元 79 年)发展出真正的湿壁画，罗马的基督教地下墓穴饰有较粗制的湿壁画(约在 250－400 年)。1453 年土耳其人占领君士坦丁堡后将拜占庭时期的湿壁画以灰泥覆盖，直到二十世纪时才重见光明。

壁画的黄金时代 黑暗时期欧洲的湿壁画日渐没落，十三世纪末在意大利又重新兴起，特别是契马布埃(Cimabue)和乔托(Giotto)的作品，皆有振兴湿壁画的意义，这股风潮延续到文艺复兴末期。十四至十五世纪有些伟大的湿壁画连作(cycles，表达相同意念的多幅作品)为湿壁画黄金时代的代表作。

乔托在阿西西(Assisi)、帕度亚和佛罗伦斯制作的湿壁画(十三世纪末期和十四世纪初期)开创佛罗伦斯的伟大绘画传统。到了十四世纪中，迪欧·加迪(Taddeo Gaddi)与其子阿格诺罗·加迪(Agnolo Gaddi)，奥尔卡尼亚(Orcagna，又称 Andrea di Cione)和弟弟纳多·其奥内(Nardo di Cione)及佛罗伦斯的安德利亚(Andrea da Firenze)等艺术家们，则将湿壁画技术发扬光大。同时期的西那(Siena)画派的代表，有在阿西西制作过壁画连作的马提尼(Simone Martini)和活跃于亚勒索(Arezzo)、阿西西、西那的彼得罗·洛伦采蒂(Pietro Lorenzetti)与其弟安布罗焦·洛伦采蒂(Ambrogio Lorenzetti)，后者活动于西那和多斯加尼(Tuscany)。帕度亚的阿蒂基耶罗(Altichiero)和波隆那(Bologna)博格尼亚(Vitale da Bologna)的作品是十四世纪意大利北部伟大的湿壁画作品之一。

十四世纪末到十五世纪初期，马索利诺(Masolino)和马萨奇奥(Masaccio)合作为佛罗伦斯的圣马利亚·德尔·卡迈纳教堂的布朗卡奇礼拜堂(Brancacci Chapel)制作一系列的湿壁画连作。十五世纪的作品则不可胜数。安基利柯(Fra Angelico)的湿壁画作品包括佛罗伦斯圣马可修女院的《十字架钉死图》(*Crucifixion*)和《圣马领报图》(*Annunciation*)。利比(Fra Filippo Lippi)和弗兰契斯卡(Piero della Francesca)分别为普拉托大教堂(Cathedral of Prato)和亚勒索圣弗兰契斯卡教堂绘制连作。戈佐利(Benozzo Gozzoli)的作品则是本世纪最引人注目的连作，其中包括佛罗伦斯梅迪契－里卡尔迪宫的《三王行列》(*Journey of the Magito Bethlehem*)。吉兰达约(Domenico Ghirlandajo)的作品在佛罗伦斯圣马利亚·诺韦拉教堂和罗马梵蒂冈的西斯汀礼拜堂(Sistine Chapel)。波提且利(Sandro Botticelli)、罗塞尼(Cosimo Rosselli)，和十六世纪的米开朗基罗皆为西斯汀礼拜堂制作过壁画。

所有壁画中最出名的要算是十六世纪初期米开朗基罗为西斯汀礼拜堂天花板所绘制的《创世纪》。约同时期的拉斐尔也为教皇尤里乌斯二世(Julius II)在梵蒂冈寓所内制作著名的《史坦萨》(*Stanze*)连作。文艺复兴末期，

十三世纪末意大利画家乔托的作品《进入撒路撒冷城》(部分),以湿壁画手法,绘成的基督上衣仍然能保持鲜艳的色彩,但以弱龄性的蓝色画料和持久性不佳的蛋彩画技法绘成的斗篷有剥落的现象,而露出衬底的红色。

意大利的湿壁画渐渐没落,大部分的伟大作品均以油画技法来完成。

其他地区的湿壁画 意大利文艺复兴盛期时,湿壁画的技巧开始传到其他国家,特别是德国。德国南部的湿壁画,不仅用在室内同时也应用到室外。德国北部也有些湿壁画,因不耐墙壁的湿气和酷冷,所以远逊于北方哥德建筑的镶嵌玻璃。十六世纪小霍尔班(Hans Holbein the Younger)在巴塞尔、瑞士、伦敦制作的湿壁画已毁坏无存。

十九世纪期间,湿壁画有复苏的趋势,二十世纪,在墨西哥则为湿壁画的再生。1917 年里维拉(Diego Rivera)在一次意大利游历归来后,深受文艺复兴作品感动,遂在墨西哥城制作了大型的壁画。其他艺术家如著名的奥罗兹科(Orozco)和西凯罗斯(Siqueiros) 也加入他的行列,里维拉和奥罗兹科则一起到美国工作。里维拉在底特律、芝加哥和纽约等地绘画,而奥罗兹科在纽约和达特茅斯学院。他们的作品引发美国政府在一九三〇年代所推动的一项壁画计划。

真正的湿壁画在意大利之外为数较少,且壁画的技法常有不同或改变。本文接下来要讨论的是意大利文艺复兴时期的湿壁画技法及将壁画自原址取下的技术。

湿壁画的技法

琴尼尼(Cennino Cennini)是位活跃于十四世纪末和十五世纪初的多斯加尼画家,在他的《艺人手册》(*Il libro dell' arte*)中对湿壁画有详细的描述。它是仅存的最佳技法论集。这项技术主要用在佛罗伦斯和多斯加尼,且两地也订下特别的法则。

一开始,这些法则被谨慎地遵循着,但随着时日的增加,它们则偶被忽视或修改。湿壁画涂于湿灰泥时的颜色与干燥时呈现不同色泽,因此造成极大的困扰。除经验丰富的画家外,一般画家很难预测色泽会发生怎样的变化。另一个难题是,笔误极难更改,因一下笔,颜料立即被湿灰泥的表层吸收。所以一旦有错,整幅作品必须捣毁,从头再来。因此,画家的作画速度须力求迅速,以便能在灰泥干涸前绘好。由于这些不便,从十六世纪开始,有些画家就采用所谓的"半湿壁画"。其他画家则又回到古老且相当不同的干壁画技法去了。

墙面的准备工作 首先,在预定作画的墙面涂上一层称为 arriccio 的粗灰泥。这层灰泥表面需打成崎岖状,如此最后一层称为 intonaco 的表灰泥才能牢固的附在墙面,这层便是作画上彩的湿灰泥面。原墙面若有一层适合的灰泥,便不需另铺粗灰泥,但这层原有的灰泥面仍要先打成崎岖不平面,可用工具平均的切削刮或凿凹灰泥表面。如作画面积较广,画家则需自行划分画区。他可用一条浸过红颜料的细线系在整片粗灰泥的两缘,以手一弹则留下痕迹,作下记号。这个手续在每个工作段落中反复几次,纵和横两方向都须打记号。

素描 在粗灰泥面,画家绘出初稿,即目前称为 sinopia 的方法。之所以如此称呼,是因素描所用的一种特别的红棕色料,是来自黑海一个名为细诺普(Sinope)的小镇。此 sinopia 严格来说并不是真正的"素描",它算是制作湿壁画过程中一个过渡性或中间性的步骤。该步骤主要是将画家在工作室中预先草拟的概图作最完美合理的整体表达。

画家首先用木炭绘出作品的概要轮廓。木炭素描达到满意程度后,再以淡黄土色描过,再将木炭线条拭去,最后整个构画以 sinopia 红棕色料再描绘一次。这个手续完成后,便制好作品的整体构图。此时他可自行揣度开始动手绘于湿灰石时的情况,如必要可作些改变或调整。同时赞助者也可参考该构图给予画家意见,批评或要求修改。

绘画 完成素描工作后,便开始真正的湿壁画绘制。若制作面过广,要在表层灰泥干涸前完成所有的绘图是不太可能的。因此,画家需分每日工作区(giornate)。也就是说,他以每日能完成的区域大小为单位,仅在此区域涂抹表层灰泥。虽然随每天的进展而部分的素描被新的灰泥所覆盖,但画家可快速的找出一些主要线条,小心的在天黑前完成这部分的绘画。其他尚未被覆盖的素描可当作正在进行区域的参考和指引。

完成的湿壁画可容易地区别每日工作区的位置,制作顺序,通常是从顶部开始,朝底部进行。因每日的湿灰泥铺设以压过先前完成区的边缘线为原则,所以每日工作区的先后顺序也很容易辨认。每日工作区的底部边缘以渐薄方式涂敷,如此交接处才不至于过分突兀粗糙。

素描纸张直接描摹法 直到一四四〇年代以前,红棕色料素描法仍十分普遍。之后则采用纸张,在上面划出与壁画实物大小相同的素描草稿。它们以两种方法将图形转印到湿灰泥之上,其一是"粉本法"(spolvero,打点扑粉法),在 1450－1500 年间最受欢迎。另外一种是大多用于十六世纪的"大型素描草图"(cartone)。

粉本法是以针在纸上沿着素描线戳出一些细孔,然后依照每日工作区大小将纸张切开,其中一小区则置于湿灰泥上。用装有炭粉的粗织麻布袋沿着打孔的轮廓拍打,炭粉由小孔透到湿灰泥上,纸张移开后会留下点线,画家依照它开始上色,时至今日,若仔细审查仍可发现这些点痕。

大型素描草图使素描转移到湿灰泥的速度加快,方法也较简易。素描是先绘图于一厚度适当的纸上,然后再分割。取其一置于湿灰泥上,再用尖笔以描摹方式将轮廓印到灰泥面上,所产生的凹线则是画家上彩的指引线。

另外有种方法可将纸上素描转到湿灰泥。即所谓的"网纹法"(quadrettatura),它可将素描放大成较大的构图。素描上有纵横的格子线,在另一大纸或厚纸板上以相同方法划出相同的网纹(格子或四方形)。然后,依照格子的经纬将小张素描的图案绘到大纸上,方法略似现代的伸缩画器(pantograph)。文献记录指出,十四世纪末和十五世纪初已开始使用此法,但许多能徒手绘出大型构图的画家,反对这类机械式的制图方式,认为有失体面。

保存湿壁画的方法

因结构的差异,真正的湿壁画要比其他壁画更能持久,但长期曝露于气候变化和湿气中,导致许多湿壁画连作的龟裂或损毁。为保存珍贵的壁画,一项可将壁画自墙上移出的技术因应而生。这项技术早在十八世纪末便成功的使用过,加上现代技术和工具的改良,使它的成效更完美。

分离手续,主要是要延长壁画的寿命,但仅限于一些较危急的情况,如所有防止作品龟

裂的方法都无效之后，将壁画自原址分离出是种剥夺和损失。为此原因古物修复的科学家努力寻找可消除壁画恶化的方法，或修复的技术，以使它们尽量的保存在原址。

湿气是湿壁画的头号敌人。水气常从地面或不良的屋顶渗入，侵袭湿壁画的表层，而造成龟裂。因水分产生的发霉对壁画也有严重伤害，水分亦会带来如硝酸盐和其他盐类的化学物质加速颜色起化学变化而褪色，且造成小粉片般的剥落情况。

佛罗伦斯的维修实验室（Laboratories of Restoration）因须负责大量壁画的修复，工作量早以不胜负荷，1966 年 11 月的一次洪水而在人力不足的情况更加恶化。教堂地层因埋葬其中的尸骨分解而产生大量的硝酸盐和其他盐类。这次洪水所溶解的盐分，不仅借着水势将它带到壁画上，且借着毛细管现象盐分仍继续往上拓展，隔年春天，灰泥开始干燥后，盐分便残留在壁画表面，并影响表面的色料。幸好，有些情况危急的壁画已被成功的迁走。

整面墙的转移 早期壁画的迁移是将整面墙搬走。这种方法主要用于壁画的面墙遭到拆除或迁移命运时的非常手段，且壁画也有历史或礼拜的重要性。它很少是因艺术方面的理由，也与维护工作没有关系。该手续困难又费工，将墙以铁链捆绑、固定，然后再将整个面墙移走。这类迁移在十五世纪末到十八世纪都还有文献的纪录，但从十六世纪末开始则较不普遍。

分离法 壁画自墙面分离的技术在二十世纪达到最纯熟的境界。最早有这种分离技术的文献纪录，约在十七世纪后 10 年到十八世纪初，实施地方则在非拉拉（Ferrara）、那不勒斯和格里摩那（Cremona）。十九世纪这项技术有进一步的改进，且广泛地被使用，现今所使用的是“切断法”（stacco）和“剥离法”（strappo）。前者通常用在 情况较佳的壁画，表灰泥和色层仍十分密合的状况下将两个部分 一并移开。“剥离法”使用在分裂的表面，色层已有明显和表灰泥层分离的情形。

使用“切断法”时，先将胶涂于色层面上，再覆加两层布，待干后以刀片、木头或橡皮锤的敲击使表灰泥层与粗灰泥层分离，再将整个壁 画面朝下放置于一平坦面上，将背面的表灰泥层除去仅剩下色层。接下来先固定一层布在上面，然后用一支持材料，这些用材必须合乎绘画保存维护的标准。最后再将正面的两层布移去。

在“剥离法”中，正面仍需黏有双层布，但黏要比“切断法”的材料更强。迨胶全干后，缓慢且小心地从布的一端施力拖拉，开始有移动时，色层便会一起被撕下。后续过程则和“切断法”一样。

这种分离技术的发展，使原来被表灰泥层所覆盖的红棕素描可重新显现。它们具有极高价值，很多不仅有美丽的线条，且也是当时少数能保存下来的素描纪录，最初这些素描不是给大众观赏的，因而画家的笔触奔放，不受当时壁画的传统成规所束缚。

FRESCOBALDI, Girolamo 弗雷斯科巴尔第

公元 1583. 9. 9－1643. 3. 1，意大利风琴家、作曲家及音乐教师。生于非拉拉（Ferrara），1583 年 9 月 9 日受洗，他是继斯韦林克（Sweelinck）之后最重要的巴洛克键盘作曲家。弗雷斯科巴尔第原追随著名音乐家卢札斯奇（Luzzasco Luzzaschi）习乐，继而负笈罗马，1607 年，他辞去特拉斯特维尔（Trastevere）罗马圣马利亚教堂风琴手一职而至荷兰发展，他在安特卫普（Antwerp）出版一本包含 5 种声音的牧歌（madrigals，1608）。同年 6 月回到罗马，11 月被任命为圣彼得大教堂风琴手。此后 20 年声名大噪，然而，由于对薪资不满，遂转任佛罗伦斯梅迪契（Medici）宫廷的风琴手职位。但 1634 年，他又重返罗马任职，直至去世为止。1637－41 年，他教导德国的弗洛贝格（Johann Froberger），而后弗洛贝格亦成为相当重要的风琴作曲家。1643 年逝于罗马。

G. 弗雷斯科巴尔第 意大利风琴家、作曲家

弗雷斯科巴尔第最擅长于风琴作曲，其作品主题结构完整而丰富，且富想象力，并习惯以对比并列手法，借以凸显作品的音乐性。他最后一部出版品《装饰音乐》（1635），即是以简短的小品组成，大部分都是弥撒进行曲。在这些作品中，许多他早期所具有的知性和感性特质，皆转化为更具自省且虔诚的创造性风格。

FRESHWATER TROUT 樱花钩吻鲑

又称姬鳟或樱鳟，学名 *Oncorhynchus masoumasou*，原为日本人所命名，在台湾则有人改用较本土化的名字，如“台湾鳟”或“梨山鳟”，指的都是同一种鱼。

樱花钩吻鲑是高级的冷水性鱼类。原分布于日本北海道全域、本州的日本海侧全域及九州一带，又分成“降海型”及“河川型”两类。它原本为降河性的洄游鱼类，也就是在大 洋中生长，而回到河川上游产卵，但由于地质的更动，阻断了下游上溯的洄游途径，所以成为陆封性的鱼类。在台湾中部山区出现的本种鱼，由于其特殊的生态意义，如今已被列为国宝级的保护动物。

鲑、鳟鱼对生存条件的要求非常严格，包括：低水温（终年 16℃）、高溶氧（6ppm 以上）、水量充沛无污染、覆盖完全、食物充足（主要食物为昆虫）、底质适于产卵、孵化及护育等等。在台湾只有大甲溪主流及支流上游能维持平缓的地形，提供其适合的生存条件，范围包括合欢溪、南湖溪、有胜溪、七家湾溪、司界兰溪及雪山溪一带。但近年来其栖息范围仅限于武陵农场附近的七家湾溪及雪山溪一带。然而，附近农场的开发所造成的农药污染问题，已威胁到樱花钩吻鲑的生存。

FRESNEL, Augustin Jean 菲涅耳

公元 1788. 5. 10－1827. 7. 14。法国科学家。他与杨格（Thomas Young）一起负责光波理论。生于布罗伊（Broglie）。1804 年进入综合工科学校求学之前在家中与康尼（Caen）的工科研究中心受教育。虽然身体不好，但他以优秀的成绩毕业，且进入国立土木工程大学就读，获得学位后，他成为政府部门的土木工程师。1815 年百日（Hundred Days）期间，他被迫停职，并因帮助王室人员而被警方监视。但拿破仑准许他返回诺曼第。回家路上，他结识了法国科学家与政治家阿喇丹（Francois Arago），阿喇丹劝他在这段被压迫期间致力于光学的研究。

他再次发现杨格的干涉原理，将这个原理与惠更斯（Huygens）原理组合，把每个光波前方的点都当作是一个新的光源；他比马克士威（Maxwell）的电磁波理论更早完整地叙述光的散射、反射和折射现象。在解释因光反射而产生光的偏极化现象后，从事双重折射的调查工作。他用光线放射的事实解释这个现象，若二极分极的方向互相垂直，那么，就彼此不会干涉，这个事实使他在 1821 年主张自然光波是横向震动的。

在他短暂生命的最后数年间，菲涅耳非常关注一种称为以太（ether）的介质，它可当作光波的传递工具，后来被菲索（Fizeau）证实的“菲涅耳部分对流公式”是这个研究领域内最重要的结果之一。

除理论研究工作 外，菲涅尔也发明一种新型透镜系统，它可使灯塔不需要反射器；现今

A. J. 菲涅耳 法国科学家。

反光灯和反射式照相机的镜头常使用它。1827 年逝于达夫亥城(d'Avray)。

FRESNO 夫勒斯诺

美国加州中部城市。在旧金山东南 298 公里处，为夫勒斯诺郡郡治及圣约金河河谷(San Joaquin Valley)的商业贸易中心。

周围种植葡萄，以制作葡萄干和酒，另植棉花、杏、无花果和其他三种柑橘类农作，这些都在夫勒斯诺进行加工。此城为一大住宅区，商业多半与农业有关。工厂多设于都会区，包括印刷品、光学玻璃、自动贩卖机、安全装置、农业机械、肥料、塑胶、陶瓷及纸容器的制造。

教育文化机构包括州立夫勒斯诺学院(1911)、交响乐团、社区戏院、舞蹈团和历史博物馆。另外洛丁公园有一动物园，1962 年成立一儿童乐园。福耳敦购物中心(Fulton Mall)在 1964 年完成，由夫勒斯诺市中心的 10 个商业团体组成。夫勒斯诺会议中心完成于 1966 年，共有戏院、展览馆和体育馆三个建筑物，共可容纳 15,000 人，庭园中有考尔德(Alexander Calder)雄伟的塑象。作家萨罗扬(William Saroyan)生于夫勒斯诺，由他重要作品中反映出早年在夫勒斯诺的生活。

此城亦为一消费重心，有约塞密提(Yosemite)、金斯河谷(Kings Canyon)和红杉国家公园，及其他供钓鱼、划船、露营和溜冰的休闲场所。交通极为便利。

1872 年成为中央太平洋铁路线上的一站。1874 年成为夫勒斯诺郡郡治；其名称取自"白杨"之意，因早期河谷住民沿河发现白杨树。

采议会－经理制。人口：城市 217,289；都会区：514,621。

FRET 回纹

系指几何式的装饰图样，以反复的直线和直角形成一个宽带状饰图，最简单的形式是以 L 或 T 型相互连结而成。回纹又称基本图形或迂回花纹(meander)，其名称是从以回旋花纹著名的小亚细亚迈安德河(Maeander R.)而来的。

回纹可在早期的几何图形风格之陶器中发现，它是一种容易绘制的装饰图案，常被用作纺织品的图饰，如西班牙人尚未入侵前的秘鲁或中国地区的纺织品，都绘满这类回纹式的图样。中国和土耳其地毯周围则以回纹镶边。

回纹亦出现于马雅神庙中，特别是在希腊和罗马檐口和柱头上。中国的格子花样和十八世纪中国风格的奇彭代尔式(Chippendale)家具中，以凹雕或浅浮雕方式雕出的回纹或几何图形的设计，被称为"回纹作品"。

FREUD, Anna 佛洛伊德

公元 1895.12.3－1982.10.9。英国精神分析学家。她是 S. 佛洛伊德(Sigmund Freud)的女儿，以研究儿童心理学并建立精神分析理论而闻名于世。生于维也纳，并在当地接受精神分析训练。1938 年，她和带病的父亲离开维也纳前往伦敦，在伦敦她负责汉普斯特德儿童治疗诊所，至 1982 年逝世。

A. 佛洛伊德 美国精神分析家，专研儿童心理。

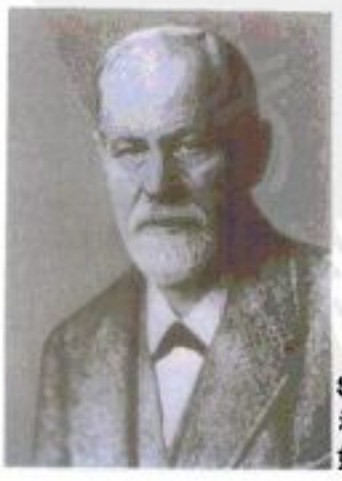
佛洛伊德对精神分析理论发展最具贡献的是她的"自我心理学"，阐述个人发展过程中对自我能力的适应性与正确性能有系统地增加。这个理论的发展最早见于 1936 年佛洛伊德所著的《自我与防御机制》。在这本书中，她强调治疗与理论的实际意义，乃是借着心理动力学的了解来对人类自我潜意识的防御机制进行分析与探讨。佛洛伊德根据早期精神分析的成果，充分说明如何利用控制各种防御机制来调整个人人格的发展。

身为儿童心理学研究的领导者，佛洛伊德在《儿童的精神分析》(1946)和《儿童病理与常态》(1965 年)两本书中，提出了对儿童和青春期青少年心理治疗的方法。她并协助编撰由 1945 年以来所发行的全 年性期刊《儿童心理分析研究》。

FREUD, Sigmund 佛洛伊德

公元 1856.5.6－1939.9.23。奥地利内科及神经科医师，也是精神分析创始人。该学派以革命性和争议性的眼光来探讨人类行为，是心理学的一支。同时，佛洛伊德也创立了治疗行为障碍的新方法。

生于摩拉维亚(Moravia，今捷克)夫来贝(Freiberg)。双亲是犹太裔中产阶级。3 岁时，举家迁往维也纳。其父雅各·佛洛伊德(Jacob Freud)的第一次婚姻生有二子，年长佛洛伊德 20 多岁，后来迁往英国曼彻斯特。佛洛伊德是其父第二次婚姻之长子，其下还有二弟五妹。早年家境贫寒。



S. 佛洛伊德 奥地利医师，精神分析创始人。

早期 年轻时代的佛洛伊德对哲学和人文科学有着浓厚的兴趣，却深觉须以科学方法修正丰富的幻想力。1873 年他以一份犹太慈善机关的奖学金进入维也纳大学医学院就读。

该校生理实验室的主任布吕克(Ernst Wilhelm von Brücke)是治学严谨的科学家。佛洛伊德对他十分崇敬，并以他的行为规范为标准。佛洛伊德发表的第一篇论文，证实了低等动物和高等动物的脊髓神经节细胞功能相同，受到当时颇高的评价。他的发现对进化论有相当重要的贡献。不久，他又发表了神经细胞的结构，为神经学的神经元理论奠下基础。由于为这些研究所吸引，佛洛伊德延迟 2 年才取得学位，并在获得学位之后仍埋首于实验室中。他对于数理方面并没有很高的天分，而一直热中于研究组织学。

之后佛洛伊德以显微镜发现人类神经系统的各种路径。他着重研究的部位是大脑最下方的延髓。他明确的指出脊髓和小脑是相连的。其中较重要的两项贡献是他深入研究听神经根，另外也证明了脊髓的感觉神经细胞和颅神经的感觉神经核结构相同，以上都是进化论的重要证据。这些研究分别于 1885－86 年间发表。

1882 年，佛洛伊德在维也纳与一位来自汉堡犹太名门的伯奈斯(Martha Bernays)坠入情网。于是觉得需要有一份实际的职业，而不能再埋首于纯研究，遂进入维也纳综合医院任一名驻院助理医师。在 3 年中接受各种医学训练，其中对与麦纳特老师(Theodor H. Meynert)从事精神医学研究最感兴趣。在医院工作期间，佛洛伊德也发表一系列关于古柯硷的研究，引起医学界广泛的注意。他发现古柯硷的麻醉特性，并向眼科医师推荐该药剂在眼科治疗时的可能帮助。其中的科勒医师(Carl Koller)发表了有关的临床报告，并被誉为局部麻醉的创始人。

在离开医院前，佛洛伊德获得一笔津贴，可远赴巴黎，在索佩特里叶医院(Salpêtrière)与著名神经科专家夏尔科(Jean Martin Charcot)学习。在巴黎期间是佛洛伊德事业的转捩点。他追随这位神经科大师研究歇斯底里症，是使他由神经学的物理层面转到心理层面、由脑到精神的重要步骤。回到维也纳之后，向医学会提出他在巴黎的见闻，但反应十分冷漠，甚至后来他的研究报告都未能获得他们的重视。

1886 年春，他开始以神经科医师的身分行医，隔年 9 月与伯奈斯小姐结婚。他们的婚姻幸福美满，育有三男三女，其中最年轻的安娜·佛洛伊德(Anna Freud)后来成为一位杰出的精神分析学者。最初的几年间，他在一家儿童诊所任神经科医师，并出版关于小儿麻痹的重要著作，因此成为欧洲一流的神经科学者。事实上，佛洛伊德在这方面的研究，对于他后来的精神分析理论有着相当大的影响。

精神分析的创始 1882 年，一位先辈及友人布罗伊尔(Josef Breuer)将病患安娜(Anna O.)的医疗方法告诉佛洛伊德。安娜因借着歇斯底里的发作，将其内心痛苦记忆引发出来，而获得精神上的宣泄。佛洛伊德立即将此病例告知夏尔科，而他却兴趣缺缺。佛洛伊德用催眠来治疗歇斯底里的病患，但效果不彰。1889 年，他动身前往南锡请教一位著名专家贝恩海姆(Hippolyte Bernheim)。此时他再度转向布罗伊尔的宣泄治疗法。3 年的临床经验中，他发现在所谓的痛苦记忆中，以一些无法接受的欲望最为常见，这也成为他后来理论的重点，也就是所谓的潜抑。他并与布罗伊尔合作，在 1895 年一起出版划时代的巨著《歇斯底里症研究》。此时，他已扬弃所谓的催眠疗法，而采用自由联想的技术，这种治疗技术和 2 年后提出的"自我分析"，是佛洛伊德一生中最重要的两项贡献。

在那几年中，佛洛伊德在各个医学会发表许多论文，其中他提出一条惊人的结论，认为许多不同的精神官能症是由潜意识的性冲突所引起。他的论点却遭冷漠的待遇，差一点被认为偏执怪异。许多年来，柏林的福利斯(Wilhelm Fliess)是唯一支持他的朋友。从佛洛伊德写给他的一些书信(收录于1954年出版的《精神分析之起源》)之中，便可清晰的看出他这些年的奋斗，及为了探究更深的心灵层面所付出的努力。其中较值得注意的是一篇"计划"短文，在这里面他试着以神经元的关点来描述不同的精神运作模式，如思考、记忆等，这是他最后一次试着为精神和物理运作找出相关脉络。

伟大的发现 1895 和 1900 年是佛洛伊德理论发展的黄金时代。巨著《梦的解析》便在此时完成。该书不仅探索令人迷惑的梦境，及梦形成的各种复杂机转，探讨内心深处的潜意识运作的结构和模式。对所谓的"原始"和"次级"心理机转，所做的详尽研究更是重要的贡献。佛洛伊德说明了两者基本模式的不同，且两者相互作用时的复杂性和规律。由精神官能症临床观察到的"原始"心理机转是精神分析理论中重要的一部分。其中较重要的有潜抑、浓缩、转移、送转和次级经营。经由这些方法可使无法接受的欲望、倾向或冲动，得到间接的满足。这个掩饰欲望的理论可说是佛洛伊德对心理学最有价值的贡献。他这种动态的观念取代了古老的心理学论点。

佛洛伊德发现无论是以内容或重要的心理机转来说，潜意识和意识都有很大的差别。这种差别主要是由婴儿时期开始，佛洛伊德发现儿童对世界既惊讶又排拒的内在本性。他认为儿童内心深处对双亲的性冲动和敌意会产生极大的刺激。恋母怨父的伊底帕斯情结便是一个典型的例子。佛洛伊德甚至认为幼儿在出生不久之后吮乳时便有性兴奋的情况产生。《梦的解析》出版后，并未引起注意。直到上述的一些性学理论更完整的描述之后，立刻就造成震撼。

成熟期的佛洛依德 在此要说明佛洛伊德在二十世纪初期的个性和兴趣。他是一位很有教养的绅士，饱读各国与德国文学作品的古典学者。对希腊神话的造诣很深，在言谈和论著中常有精辟的引用。其文学修养良好，是一位德文散文大师。他对诗和雕塑有极高的鉴赏能力，此外对绘画和建筑也颇有见解，但对音乐的兴趣稍低。1890－1914 年间，他经常客居意大利，以静心研究大师名画。与他同行有其胞弟或友人；其妻因不喜好旅行，而在家中照顾子女。其他时间他均与家人在宁静的山区中分享天伦之乐。佛洛伊德酷爱子女，常与他们为伴。

佛洛依德是一位充满幽默感的人物，嘲讽调笑间常是一语道破。因此对于一些不客气的批评，他常以有趣的话语调侃一番。另外他也有着一堆说不完的笑话和轶事。

1891-1938 年举家迁往维也纳。在他的房间里到处堆满了古物，尤其是希腊和埃及古董，这可说是他唯一的嗜好。他也曾兴致盎然的随着考古队勘察挖掘。

佛洛伊德所著《梦的解析》封面。

精神分析运动的发展 1902 年，佛洛伊德邀集了一些年轻的学者和学生，定期性的研究讨论所进行的案例研究。这个小组织称为"周三心理学团体"，是后来"维也纳精神分析协会"的前身。其中为人所熟知的两名会员是阿德勒(Alfred Adler)和史泰克尔(Wilhelm Stekel)。《梦的解析》之后的 5 年时间，佛洛伊德作品较少，但在 1904 年出版了一部他最受欢迎的著作《日常生活的精神病理学》。它讨论了许多有缺陷的行为，例如健忘、笔误、口误和物品放错地方等，佛洛伊德对于这些现象所做的解释，到目前为止远比他其他的理论受到肯定。该书中认为许多意外或无意义的举动，及许多所谓的"自由意志"都是由当事人不能察觉的内在矛盾所造成，因此对心因决定论有相当大的贡献。

1905 年出版三部重要作品，其中在《多拉的分析》中，佛洛伊德阐述梦的解析如何应用于精神官能症的治疗，这是我们了解佛洛伊德医疗技术的重要步骤。另一部是《机智和潜意识的关系》，对潜意识如何以间接的表现方式呈现出来的几种情况，做了十分透彻的探讨。

同年，最受争议的《性学三论》正式出版。其中最令人瞩目的是他对儿童性欲的详尽讨论，并认为成人的性错乱是幼童时期的性欲扭曲之后的衍生行为。虽然这是一本值得重视的著作，但也遭到各方的斥责和嘲弄。他立刻成为德国最不受欢迎的医学界人士。尔后的数年间，他如同人类历史上的伟大先锋一样，面对一波波的谩骂和侮辱。但无论批评有多激烈，他始终保持缄默，唯一的一部为自己辩护的作品是《精神分析运动史》(1914)，其中并为自己的信仰和阿德勒及容格(Carl Jung)的主张划分界限。除此之外，他的反应和达尔文(Charles Darwin)一样，继续发表新作。

1906 年，两位杰出的精神分析学家布洛伊勒(Eugen Bleuler)和容格，与他们的学生一同声明全部支持佛洛伊德的方法和结论。他们是第一批支持其学说的非维也纳人士，另外英国医师琼斯(Ernest Jones)也是他的支持者。1908 年 4 月，容格在萨尔斯堡召集了第一届国际精神分析会议。2 年后成立国际精神分析协会，50 年后，该机构在世界各主要国共有 30 余个分支协会。参加第一届会议的共有 42 名学者，包括亚伯拉罕(Karl Abraham)、布洛伊勒、佛洛伊德的匈牙利同僚费伦奇(Sándor Ferenczi)、容格和琼斯。1909 年 9 月，佛洛伊德开始他唯一的美国之旅。他和容格在麻省的克拉克大学发表演讲，这次的发表机会使佛洛伊德感到十分欣喜。同时与波士顿的神经科专家帕特南(James J. Putnam)结下深厚的友谊。但后来阿德勒、史泰克尔和容格因个人意见或看法上的相左而分别于 1911、1912 和 1914 年与佛洛伊德分伙。

1912 年，琼斯组成一个称为"委员会"的组织，成员包括亚伯拉罕、费伦奇、维也纳分析家兰克(Otto Rank)和他本人。它的主要作用是作为协助佛洛伊德的行政单位，并为他缓冲外界的敌视。

1885 年，佛洛伊德任维也纳大学客座讲师，在那里他有机会发表一些非正式的演讲。1902 年升为客座教授，1920 年成为正式教授，但他并未享有任何特权优待。

精神分析在非医学上的应用 佛洛伊德出版了精神分析的临床治疗报告，及 5 篇较长的病例纪录，其中提供许多治疗方法。此外，他也写了一系列关于精神分析的技巧。但如同他在《梦的解析》中所显示的一样，佛洛伊德一开始就察觉到他的发现有着更广泛的意义，且坚信这些对人类问题的帮助，绝对远超过单单的对精神官能症的治疗。在这个小范围的研究所得，将可应用于解释"正常"生活中的问题。为达到这个目标，他在 1912 年创立一份刊物《心像》，专门讨论他的作品在非医学上的应用。它是《精神分析年鉴》

(1909)和《精神分析简报》(1910)及后来的《精神分析学报》(1913)的附刊。

佛洛伊德对于一些能洞察人性心理的作家十分钦佩。1907 年他针对德文作家延森(Wilhelm Jensen)的一部小说,写了一份引人入胜的研究报告《延森"格拉地瓦"中的狂想及梦幻世界》(*Delusions and Dreams in Jensen's "Gradiva"*),在这位想象力丰富作家的作品中,佛洛伊德发现与他研究梦和精神官能症时所讲述的心理机转不谋而合。之后 3 年他完成了另一部巨作《达文西及其童年的回忆》,他从达文西在艺术和科学方面的奋斗中所产生的冲突和矛盾,追溯到他在孩提时的经历。佛洛伊德的学生在他的启发下,也开始将他的方法应用到离奇的神话和民间传说,最著名的是兰克。因此,逐渐的发现到人类许多不同的想象力有着许多共通之处。亚伯拉罕甚至用这个方法来解释埃及第一位一神论法老阿肯那顿(Akhenaton,或 Ikhnaton)在 3,000 多年前发动宗教革命的动机。

1913 年,佛洛伊德完成了重要性仅次于《梦的解析》之《图腾与禁忌》。其中讨论许多在儿童和蛮人纯朴心灵中最常见的情绪,如对乱伦的恐惧和爱恨交织的感觉。他强调原始人弑杀父母的举动有着重要意义在内,并说明对弑杀双亲的罪恶感及其他反应是人类文明、道德和宗教的发展原动力。

一次大战期间,佛洛伊德和其友人们曾渡过了一段艰苦的日子。战后,奥地利币值狂跌,佛洛伊德濒临破产边缘。在战时出版一本关于时事的作品《对战争和死亡时代的省思》(1915),指出人类不必对战争抱着一种希望破灭似的绝望,因人们在战前所谓道德进步的美好憧憬根本不存在,所以也无从失去,战争只会使我们更能看清这种假象。18 年后,他应国际联盟之请和爱因斯坦共同发表一篇以"为何战争"为题的声明。虽然佛洛伊德对未来仍怀抱希望,但他也认清战争是无可避免的。

颠峰时期 在战事爆发的第一年,他深觉自己的工作会因此告一段落,所以立刻准备出版一系列关于心灵本质的重要论著,这些是他一生工作的精华。

1919 年,佛洛伊德设立了一家专门出版精神分析方面书籍和杂志的出版社。直到 1938 年纳粹党将其关闭为止,总共出版 5 种刊物和 150 本书籍。

同年,佛洛伊德出版一册震惊学界的《超越快乐原则》,其中提出关于心灵方面的革命性新理论。在此之前,他认为"快乐—痛苦原则"是主宰心灵的主要原则,而现实原则乃由该主要原则衍生而来。他也提出一个更根本的理论,称为"重复强迫原则",人们在此原则下将不断的追求先前阶段的存在。若依逻辑原理推论,可说是一种回归到无生命的倾向,佛洛伊德称为"死亡本能"。这是一种根据哲理上的推断,而不是临床的结论,因此有些学者无法接受这种说法;同时,它也显示佛洛伊德在本能的理论上有所改变。他将人类的几种本能分成两个对立组,如此分类的结果分出"生存本能"和"死亡本能"两类。而后者逐渐的具体化,因此使人类产生一种折磨自己的攻击冲动。

尔后的 12 年间,他出版《群体心理学和自我之分析》,并提出新的自我心理学基础之《自我与伊德》,该论点至今仍有许多成果丰硕的研究。佛洛伊德将精神状态分为意识、前意识和潜意识。但他也相信,在这种分类之外应有一个更简明根本的标准。是他将精神的运作分为原我、自我和超我三种。原我是由原始本能而来的能量;佛洛伊德认为它是一种完全不会改变的动力,但这种情形在思考时会稍有改变。自我的功能是原我外在世界接触之后所发展出来的;他并依据临床研究的结果指出自我的重要部分存在于潜意识中。这个结论也说明了为何自心灵深处而来的决定有着令人自然而强烈的认定感(自由意志)。

早在几年前,佛洛伊德即已提出"自我理想"的观念,它是指批评实际个人行为缺失,以鞭策个人达到更高道德或美学标准的精神。而今佛洛伊德则重新将它定名为超我,但其涵盖的层面则更为广泛。超我是自我的延伸,它融合内化的父母之要求及标准。它渊源于攻击冲动,带来强烈而痛苦的罪恶感。这种压力在无法忍受的情况下,产生逃脱的念头,这与犯罪倾向有着密切的关系,另外这个个体可能以各种自我惩罚或自卑感以缓和压力。而所谓的"良知"便是衡量自我和超我间压力的标准。

1923 年春,佛洛伊德口腔上半部罹患癌症,并于同年 10 月进行手术,割除一侧上颚,并需配戴一套复杂的假牙,在尔后的 16 年中除接受无数矫正和痛苦治疗外,前后还进行 33 次手术。在这一段漫长的煎熬岁月中,未曾听到他的抱怨。

1925 年,他出版《抑制、症状与焦虑》一书,其中对焦虑和惧怕的本质及来源有着新诠释。同年他也应邀写了一篇《自传》。次年他完成一本驳斥由一般人都可进行精神分析的书籍,认为应该由医疗人员或受过精神分析训练的专业人员来进行。他担心精神分析会变成医学中的附属技巧,而忽略它更广泛的人性意义。他希望精神分析能独立成专门的学问。

1927 年,佛洛伊德出版《错觉的未来》,使他成为宗教人士攻伐的对象。严格的说,这并不是一部精神分析的作品。他在这本书中认为宗教信仰如信奉上帝和相信永生的观念,可单单由希求和惧怕的心理因素产生,不必诉诸于超自然力。2 年后的《文明与其不满》也是一部不受欢迎,并成为众矢之的著作。其中指出人类社会的许多弱点,并指出有待矫正之处。佛洛伊德在他早先的《群众心理学》一书中便对使社会结合在一起的束缚力的本质和起源有着精辟的见解,这对后来的社会学有着重大的贡献。在这几年中,他也出版一些重要的临床报告和《精神分析新论》一书,该书将他在战时出版的两册讲义内容翻新。

1930 年,佛洛伊德以其杰出的文学素养荣获歌德文学奖,他对这份荣誉十分珍惜。次年,故乡夫来贝扩大庆祝他的 75 岁生日,并将诞生地的街道以其名重新命名,许多科学协会颁与他荣誉会员身分,但仅有克拉克大学于 1909 年颁与他荣誉学位。1936 年各界庆祝他 80 大寿之际,英国皇家协会则授与准会员资格。

流亡岁月 纳粹于 1933 年起在德国境内大肆迫害犹太人。佛洛伊德在德国的一些支持者也因此四散逃逸,在柏林,佛洛伊德出版的书籍被焚毁。另外他所出版的大批书籍也在来比锡被没收。该出版社虽丧失德国境内大多数的财产,但仍继续惨淡经营,直到 1938 年纳粹入侵奥地利,该社才被迫关闭。

整个迫害事件对佛洛伊德的作品产生相当大的影响。他开始对犹太教的起源和本质作了深切的探讨,他生命中的最后 5 年便一直思索着这个问题。他曾多次改写的《摩西与一神教》,在当时天主教把持的维也纳一直未能有机会出版。但该书终于在 1938 年他离开当地之日,于伦敦以英译本出版。佛洛伊德在书中指出犹太教一神信仰的特质是传承于第一位推动一神教改革的埃及法老阿肯那顿。从摩西出生的特殊故事中,佛洛伊德以精神分析的方法推论出摩西是埃及人。他解释摩西是阿肯那顿的支持者且是一位贵族,但法老死后摩西却遭同胞的排斥。这个论点使他在犹太人的圈子里颇受争议。他更认为摩西对犹太人传播一神信仰,但遭强烈反对,并于一次暴动中丧生。后来,犹太人民对自己谋杀圣人的举动表示悔意,这种叛逆犯上后的忏悔便是佛洛伊德提出的所谓人类的一种重要遗传。尔后,摩西的教诲被几位弟子珍惜奉从几个世纪后,一些伟大的先知才陆续出现,将这个信念发扬光大。

以往,佛洛伊德即使受到再多的压力也不肯离开他的第二故乡维也纳。但 1938 年 3 月纳粹入侵奥国后,显然他将会和其他犹太人一样面对死亡的命运。于是在琼斯的安排下,将其全家和弟子们安全的于当年 6 月抵达英国伦敦,并于 9 月迁入他最后的家梅尔斯菲尔德田园(Maresfield Gardens)。同年 9 月进行最后一次癌症手术,当时已十分危急。次年 2 月再度复发时,已宣布无法治疗。但他仍继续进行研究,接待访客及写作。1939 年逝于伦敦。

参见 DREAMS; EGO; ID; PSYCHIATRY; PSYCHOANALYSIS; PSYCHOPATHOLOGY; SUPEREGO。

FREY 弗雷

条顿族神话中掌管晴雨、收获、和平及保护婚姻之神。亦名 Freyr 。他是海神尼约尔德

(Njord)之子，弗雷娅(Freya)之兄。其节日在每年的冬至举行，因过了这一天，白昼的时间就会愈来愈长。在其仪式中，使用一些象征性的物品，包括野猪头和圣诞节放进火炉燃烧的一种大木头。他在瑞典特别受到尊崇。

FREYA 弗蕾娅

条顿族神话中，象征爱、美和丰饶之女神。其名作 Freyja。她是海神尼约尔德(Njord)之女、弗雷(Frey)之妹。她金发蓝眼，非常漂亮，住在天国弗尔克万加尔(Folkvang)的塞斯瑞尼尔(Sessrymnir)宅邸。在那儿她收容半数在战场上被屠杀的战士，其余一半的战士则为瓦尔哈拉(Valhalla)的奥丁(Odin)所收容。在日耳曼民族中，弗雷娅被认为与奥丁的妻子弗丽嘉(Frigg)是同一人。

FREYBERG, Sir Bernard Cyril 弗赖伯格

公元 1889.3.21.－1963.7.4.新西兰军事将领及总督。生于英国伦敦，幼时即移居新西兰。

一次大战时被征召加入英国陆军，在战争结束前，已被授勋 4 次，包括维多利亚十字勋章，且为全英陆军中最年轻的旅长。1937 年因役龄届满而强迫退休。1939 年二次大战爆发时，再度被召入伍率领新西兰第二远征军打完二次大战。

1946－52 年间任新西兰总督。1951 年被授予威灵顿男爵爵位。1963 年逝于英国温莎。

FREYRE, Gilberto de Mello 弗雷里

公元 1900.3.15－1987.7.18.巴西社会史学家。生于巴西勒希菲(Recife)。在巴西及美国受教育，1922 年自哥伦比亚大学取得硕士学位，并遍游欧洲。回国后，与摒弃外国理论和偏见而深入分析巴西情况的学者结交。

1933 年出版其硕士论文《主人与奴隶》(*Casa grande e senzala*；英译本，1946)，书中指出巴西独特的文化是导因于印第安、欧洲和非洲 3 种不同文化的融合。这本论文被译成许多种版本，并广受国际赞誉；进而鼓舞其他人从事类似的研究，将非洲对巴西的贡献更进一步的调查探讨。而调查结果消除巴西人因种族混合而产生的自卑感。弗雷里另一部主要作品是《华厦与陋屋》(*Sobradose mucambos*；1936，英译本，1963)书中追溯十九世纪巴西城市的兴起。

弗雷里敦促许多巴西大学设立社会学及社会人类学讲座；他也在国外大学讲学。1987 年逝于勒希菲。

FREYSSINET, Eugène 弗雷西内

公元 1879.7.13－1962.6.8.法国土木工程师，发明预应力混凝土。生于法国科雷兹(Corrèze)奥布雅(Objat)。在综合工科学校和国立土木工程大学受教育，1905 年进入法国政府机关的工程部门服务，直到 1914 年；其工作包括设计与建造大型、坚固的水泥桥。一次大战后他在私人工程公司工作，并设计与建筑当时最大的钢筋混凝土桥，即普卢加斯泰勒桥(Plougastel Bridge)。

尔后他从事高强度混凝土的研究制造工作，在获得水泥收缩的数量上资料后，他将水泥与经过高度加压的钢铁混合，而得到真正预应力混凝土。但其方法直到 1938 年他发现一种可在钢铁中产生压力的简单方法后，才被广泛采用。1962 年逝于法国滨海阿尔卑斯的圣马丁-威苏比(St.-Martin-Vésubie)。

FREYTAG, Gustav 弗赖塔格

公元 1816.7.13-1895.4.30.德国小说家和剧作家。作品反映十九世纪德国中产阶级的生活，并投合其品味。生于西利西亚克罗伊兹贝格(Kreuzberg)。1839 年自柏林大学毕业后，便在布勒斯劳大学教授德国文学。1848 年与施密特(Julian Schmidt)在莱比锡一份有关文学和政治的杂志上任编辑。1867－71 年任北德意志联邦国会议员。但其真正兴趣仍在写作，毕生致力于创作。1895 年逝于维斯巴登。

弗赖塔格的早期作品为戏剧，其中主要的有《新闻记者》(*Die Journalisten*，1854)，是一部关于小镇生活的幽默写实剧，文中吸引人的对白和富含真实喜感的景况使它成为德文的最佳喜剧之一。他的第一部小说，也是最为人知的作品《借方和贷方》(*Sollund Haben*，1855)，描写一位商人的一生，显现出中产阶级对于物质生活的兴趣。《德国历史的写照》(*Bilder aus der deutschen Vergangenheit*；5 册，1859－67)是非小说作品，生动地描述德国的社会史。弗赖塔格对德国社会状况的兴趣在他的第二本小说《遗失的手抄本》(*Die verlorene Handschrift*，1864)中有更进一步的发展，而《预示》(*Die Ahnen*，8 册，1872－80)则是将《德国历史的写照》予以故事化，透过一个家族经过几世代后逐渐兴起的故事，追寻德国社会发展史的过程。

G. 弗赖塔格　十九世纪德国小说家和剧作家。

FRIAR 托钵修士

罗马天主教托钵修道会的男会员。friar 由拉丁文 frater 而来，意为弟兄。托钵修道会多在十三世纪设立，和一般修道会有三方面的不同：其会员并未局限在屋子或修道院内，会员可到处走动；他们不必以唱诗方式背诵日课祈祷；他们没有财产。最后一条规则是由特林特大公会议修正，最出名的托钵修道会是方济会、道明会、加尔默罗会及奥古斯丁会。

FRIBOURG 弗里堡

瑞士西部的一州，其主要城市亦名弗里堡(德文作 Freiburg)。州面积 1,670 平方公里，位于阿勒河(Aare R.)支流的沙林河(Sarine R.)河谷，亦即伯恩西南，伯尔尼兹山(Bernese Alps)西北侧坡，西南部的水都流入日内瓦湖。州境内多丘陵，南方边界多山峦，高约达 2,375 米。境内大部分为农业区，并以乳酪制造等酪农工业著称，尤以格吕耶尔奶酪(Gruyére)最著名。州内有许多小城市，如布尔(Bulle)和格吕耶尔，但最重要的是弗里堡。

城市　在伯恩西南 27 公里处，沙林河左岸，城市的大部分就在河水造成的转弯上。弗里堡是 1157 年拉林根家族(Zähringen)兴建，十三世纪时，和附近土地被并入哈布斯堡(Habsburgs)；十五世纪时为萨伏衣伯爵(Savoy)的属地。1481 年成为瑞士联邦的一员。以往德文是最通用的语言，但现近 2/3 的人都使用法语。

城市旧市区位在河弯的颈部和高地，新市区则离开河弯而沿着沙林河发展。整个区域都在中古晚期圣尼古拉教堂的管辖下。人口：城市 39,800；州 181,600(1977)。

FRICK, Ford c. 弗里克

公元 1894.12.19－1978.4.8.美国棒球执行委员。1934－51 年任全国棒球界联盟主席，1951－65 年为棒球界最高负责人，引领棒球运动迈向一个重振与推广的新纪元。

生于印第安那州哇哇卡(Wawaka)。1915年从狄波大学(DePauw Univ.)毕业后，在科罗拉多任教，任纽约日报体育摄稿人(1923－34)与电台新闻评论员(1930－34)。1934 年 2 月被提名为全国棒球联盟服务局经理，9 个月后升任总裁。在任负责人期间，全国与美国联盟各增加到 10 队。1970 年他被推选进入曾在 1935 年倡议的棒球名人堂。1978 年逝于纽约州布朗克斯维(Bronxville)。

FRICK, Henry Clay 弗里克

公元 1849.12.19－1919.12.2.美国实业家。曾在卡内基钢铁厂合并、扩厂及业务重组时

期任股份管理的职务，后来成为宗教艺术品收藏家，并将其大部分资金用来从事铁路的投资。

生于宾州西奥弗顿(West Overton)，小学只念五学期，更高阶的教育也持续不到三学期，起初在亲戚所开的零售商店任伙计。1868年，弗里克搬到匹兹堡的3年后，他开始从事焦炭买卖；10年后成立弗里克公司，在宾州康奈尔斯维尔(Connellsvill)附近从事焦炭炉买卖。1882年公司改组为弗里克里焦炭公司，主要股东有卡内基(Andrew Carnegie)及其合伙人。在任职焦炭公司总裁期间，由于其卓越能力的表现，遂于1889年成为卡内基兄弟公司董事长。在该公司改组成卡内基钢铁股份有限公司时，弗里克也被任命为董事长兼总经理。

在卡内基离开美国期间，弗里克对1892年宾州荷摩斯特(Homestead)工厂工会的要求采取不妥协的强硬态度，为此而造成的罢工与暴力事件使弗里克饱受社会大众的非难，但他也解除卡内基工厂里的工会威胁。在这段期间内，弗里克被一名叫做柏克曼(Alexander Berkman)的无政府主义者杀成重伤，此外，其尚在襁褓中的儿子与一位同名者的惨遭杀害也使他遭到沉痛的打击。

此后，弗里克便全心负责推展卡内基钢铁的业务，他并协助取得梅萨比(Mesabi)的矿产权，以确保原料的来源无虞。

卡内基与弗里克偶有摩擦发生。但到了1899年，终于爆发激烈的争执，导火线是卡内基私吞一笔尚未兑现、可购买卡内基公司的购买选择权之权利金，而弗里克恰好是投标的企业连盟赞助人。由于发生这件冲突，弗里克遂于1899年12月辞职，随后又为了其在钢铁公司股份的价值与卡内基展开争辩，最后，他获得自己所要求的1,500万美元，放弃所有的股权。至此，他与卡内基的关系遂告完全破裂。

1900年弗里克焦炭公司与卡内基钢铁公司合并。虽然弗里克在钢铁公司已不再担任任何职位，但仍保有实质的利益，当卡内基的公司于1901年合并成为新的美国钢铁公司时，弗里克成为该公司董事，并一直任该职，直到1919年逝于纽约为止。

FRICK COLLECTION
弗里克美术收藏馆

美国纽约市，1935年开馆。该建筑和收藏是由实业家弗里克(Henry Clay Frick)所捐出，并成立负责维护和增藏的基金会。

其收藏以丰富的绘画作品最为出色，在他去世后添加30幅作品。其中著名的大师有贝里尼兄弟(Geutile and Giovanni Bellini)、弗拉哥纳尔(Fragonard)、庚斯博罗(Gainsbo- rough)、格列柯(El Greco)、哈尔斯(Hals)、小霍尔班(Holbein the Younger)、彼埃罗·德拉·弗朗西斯卡(Piero della Francesca)、林布兰、雷诺瓦、提香、特纳(Turner)、范艾克(Van Eyck)、维梅尔(Vermeer)和惠斯勒(Whistler)。

雕塑作品的年代主要从文艺复兴到十八世纪，包括独傲全球的一些小型青铜作品。大型雕塑包括乌东(Houdon)著名的《狄安娜》塑象的赤陶版本。其他收藏包括素描和版画，精巧的里摩(Limoges)珐琅器、中国和法国瓷器、东方地毯、文艺复兴和十八世纪的家具。

FRICTION 摩擦

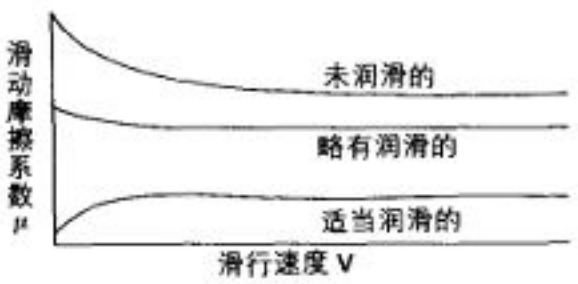
指产生在两相互接触物体中间表面的滑动阻力。在机器及其他机构的运作上，摩擦是一项相当重要的因素。有些动作，如使一物体产生运动，或停止其运动，或改变其速度等，通常都是经由摩擦作用而完成。若无摩擦存在，我们将无法走路、驾驶车辆，或使用双手抓握物品；我们也很熟悉当表面滑溜而摩擦力很小时所发生的问题。

在需要连续操作的机器上，摩擦是一项相当严重的困扰。它造成能量损失，因而须连续不断地输入补充能量，以持续滑行运动。用于此类用途的能量在人类生产的总能量中占相当的比例。不幸的是，这类能量损失会转变成热能输入滑动表面上，在许多情况下，此热能均须被冷却，以避免因热效应而造成损伤。伴随着摩擦的是表面材料的磨损。许多世界上的生产能量是用于更换因此类磨损而造成的废品。

摩擦的机构 在滑动中，有许多须耗费能量的过程产生。摩擦不过是显示出这类能量消耗的总和而已。多年以来，一直存在着一种争论：何种过程是造成摩擦的主要原因？然而借着粘着力理论，现代的研究已解开这个谜题。此项理论是1940年左右由若干独立研究团体所提出。在大多数的状况下，粘着力占整个摩擦力形成因素80%以上，其余则归因于表面粗度及其他因素。

根据摩擦的粘着力理论，两相接物体间之作用表面包含两种区域：一是由许多小而受高应力的点或连接点所构成，在这些点上，两物体表面非常紧密地接触在一起(彼此间隙不超出一个原子直径)；另一种是由接触面积内剩下之其他部分所组成，在这部分中，两接触表面间没有任何相互作用力，即相互间的作用力可忽略不计。这个模式将主要探讨目标移至一种观点，即摩擦是由于粘着力所引起的，同时也解释了为什么摩擦力大小与外观接触面积大小无关。摩擦仅产生于那些受高应力的点或连接点上，与外观接触面积尺寸无关。

一个物体在一平坦表面上的摩擦角θ，是物体在此表面上不产生滑动的最大倾斜度。静摩擦系数μ等于θ的正切值。



滑行表面之摩擦-速度图 若仅有微量润滑，摩擦力随速度减少而增加，造成粘性滑动之现象。

粘着力 在这些连接点处，两物体接触表面上之原子间形成与存在于任何固体中的结合力相似的强固结合力。为使滑动产生，这些结合力必须被剪力破坏。为求减少摩擦力，可将称为润滑剂的软性物质加入接触表面中，以形成较弱的结合力。

表面粗度及其他因素 在两接触表面上的粗糙部分，有互相锁扣的趋势。一表面上的凸起点常会被另一表面上的相同点所顶起。表面粗度对摩擦的整体贡献仍是相当低的，因为当某些顶起部分正朝上坡滑动时，其他部分却正朝下坡滑动。但一个坚硬材料的粗糙面可在软性材料上挖出一条沟槽，并在过程中消耗能量。这种耕犁作用是软性材料大量磨损的主要原因。

其他各项因素的影响 其他对摩擦有贡献的因素包括：作用表面附近弹性变形区域的迟滞现象、静电负荷的分离现象(在绝缘体上滑动时)及供给接触面被分开后所形成新区域表面能量之需求。

摩擦系数 摩擦力大小是由量测使一物体开始滑动所需施加之力而得到。摩擦力的作用方向永远与滑行运动方向相反，此力与将物体压合在一起的正向力(通常为重力)之比值称摩擦系数(通常以μ表示)。

为使正常行走不致有问题，鞋子与地面间的摩擦系数须超过0.2。有些打过蜡的地板不适合行走，因其摩擦系数很低，约为0.15。冰面上的摩擦系数可能低于0.05。

汽车之所以能作急遽加速与紧急煞车，乃因轮胎橡胶与标准路面间有0.8的高摩擦系数。相反的，火车车轮与铁轨间的摩擦系数只有0.2，当火车以与汽车相同速度行进时，其所需之煞停距离为汽车的4倍。

许多金属材料具有相当高的摩擦系数，在高度真空的外太空中，甚至可高达5.0，此项因素大大增加了太空载具设计的复杂性。

附表中列出了一些材料组合所具备之摩

材料	表面情形	摩擦系数
金属与金属	小心擦拭干净的	0.3 ~1.0
金属与金属	未清洁且未润滑	0.15 ~0.3
金属与金属	适当润滑的	0.05 ~0.12
非金属与非金属	未经润滑的	0.3 ~0.8
非金属与非金属	适当润滑的	0.1 ~0.15
金属与非金属	未经润滑的	0.3 ~0.5
金属与非金属	适当润滑的	0.05 ~0.12

擦系数值范围。

在一个滑动系统中，两表面始终保持着接触，仅以一层分子尺寸般厚的润滑剂薄膜分开，其摩擦系数不可能减低至 0.05 以下。在要求低摩擦系数的应用上，可使用滚动接触或轴颈轴承。在上述任一个系统中，摩擦系数是在 0.001～0.005 范围内。

磨损 相对于由润滑剂所引起的摩擦力变化，其对磨损率有更显著的影响。一般而言，摩擦系数减半，可使磨损率减少约 10 倍。因此一种能使摩擦系数从 1.0 减少至 0.05 的润滑剂，可令磨损率减低约 2 万倍。

滚动摩擦 观察一个诸如球在平面上滚动的系统，可得到一个非常小的摩擦系数，约 0.001。能量消耗是由于在表面上滑行、机械磁滞现象及表面粗度等因素——其影响值均极小。

摩擦振动 在某些特定情况下，随着滑动速度增加，摩擦力会变得较小，可能会产生黏性滑动或摩擦振动。小提琴系列的乐器之特别音效就是由于摩擦振动而产生的。其他由摩擦振动所产生的声音就没那么和谐了，例如尖锐或沉闷的吱嘎作响等各种噪音，常会在需要润滑的滑动系统听到。

FRIDAY 星期五

系指一星期的第六天，此日的英文名称源自挪威女神裴莉格(Frigg 或 Frigga)之名。

对基督徒而言，星期五具有特殊意义，因为耶稣基督在这天被钉于十字架上；直到 1966 年才由罗马天主教下令解除星期五禁食肉类的命令。而且此日仍是一特别的忏悔日。

或许是因耶稣受难日的关系，星期五对西方人而言是个不吉利的日子，遂避免在这天结婚、开始新工作、发射太空船或启航等。

对穆斯林而言，星期五则是个神圣的日子，信徒必须在这天于清真寺举行聚会。

FRIDESWIDE, Saint 佛里德史威德(圣)

公元?—735。英国女修道院院长，有关生平的记载，大部分来自十二世纪曼兹柏立(Malmesbury)的威廉等人的记事。她显然出身于高贵家庭。根据传奇，她曾发誓守贞而逃避王室求婚者的追求。当追求者追她到牛津，并试图绑架她时，即突然失明。

727 年她在牛津成立一所女修道院，去世后葬在该处。遗体曾在 1180 年被人迁移，1289 年再度被迁至较精致的殿堂中。1561 年其遗骸和殉道者彼得的妻子相混淆。

其女修道院在十六世纪遭红衣主教沃尔西(Wolsey)的查禁，最后成为牛津的基督学院，而她则被视为牛津大学的女性守护神。其纪念日是 10 月 19 日。

FRIDLEY 夫力德里

美国明尼苏达州东部城市，位于阿诺卡，在明尼亚波利正北方，为住宅区。区内有些轻工业。1847 年由哈德孙湾公司的代理商夫力德里(Abram M. Fridley)所拓殖。1949 年设村，1957 年设市，采议会—经理制。人口 30,228。

FRIEDAN, Betty 佛里登

公元 1921.2.4— ，美国作家。她的作品《女性的秘密仪式》(1963)针对美国社会对待妇女的态度，而使她们必须牺牲自我的实现，来选择家庭主妇与母亲等角色之事加以抨击。3 年后(1966)她创办国家妇女组织，其首要目标是为妇女争取平等的权利与工作机会。1970 年辞职后，她便把时间完全投注于写作上。

生于伊利诺伊州皮奥立亚(Peoria)。1942 年毕业于史密斯学院，又在加州大学柏克莱分校研读心理学一年。

FRIEDEL, Charles 弗里德

公元 1832.3.12—1899.4.20。法国化学家兼矿物学家，与克莱夫兹(J. M. Crafts)发现氯化铝可用作有机化学上的催化剂。生于法国斯特拉斯堡(Strasbourg)，当他在索邦学院(Sorbonne)研读数学和科学时，更加深了对矿物学早已产生的浓厚兴趣。1856 年于巴黎矿物学院负责矿物的收集工作，1876 年担任索邦学院教授，后逝于法国的蒙托班(Montauban)。

他测得一些结晶常数，同时研究结晶的高温电性，并以人工合成数种矿物；发现异丙醇、研究脂族羟酸、确认频哪醇的成分，并发明合成丙三醇(甘油)的方法。1877 年与克莱夫兹共同发现氯化铝在合成许多有机化合物时可充当催化剂的反应，如今称作"弗里德—克莱夫兹反应"。他们也制得第一个有机矽化物，并发现了有机矽聚合物。这项研究确认碳与矽有类似机能，是对矽酮研究的第一步。

FRIEDLANDER, Leo 弗里德兰德

公元 1890.7.6—1966.10.24。美国英雄人物及纪念建筑物的雕刻家。生于纽约市，曾在纽约学生艺术联盟、布鲁塞尔及巴黎的艺术学院，和罗马的美国学院研习。其作品风格偏向古典，并且常采用美国的题材。

他的作品包括位于华盛顿阿灵顿纪念桥尾端两组名为《勇气与牺牲》的骑士雕像；纽约市洛克菲勒中心里，美国财团法人广播大厦入口的四座镶板；和俄勒冈州首府沙连(Salem)的《覆盖的马车》镶板。在 1939—40 年纽约的世界博览会上，他展出 9.9 米的《四大自由》。两件较小的作品，一为铜雕《巴坎特》(*Bacchante*)，另一则是为徽章协会刻的《和谐创造平静》的徽章。1966 年逝于纽约怀特普莱恩斯(*White Plains*)。

FRIEDMAN, Milton 弗里德曼

公元 1912.7.31— ，美国经济学家，以其货币经济学著作知名于世，曾获 1976 年的诺贝尔经济学奖。生于纽约市布鲁克林，就读拉特格斯(Rutgers)、芝加哥和哥伦比亚等大学。1946 年取得哥大博士学位，而后担任芝加哥大学教授，其保守的经济观点立刻吸引了广泛的注意。他在许多政府部门里担任顾问，1964 年选举时，是高华德(Barry Goldwater)的智囊之一；他也曾担任尼克松总统的顾问多年。

M. 弗里德曼 美国经济学家，以货币经济学著作知名于世，1976 年诺贝尔经济学奖得主。

1976 年诺贝尔委员会对弗里德曼的评论是："肯定他在消费分析、货币史与理论等领域的成就及对稳定政策复杂性所做的证明"。他强烈支持放任的经济政策、浮动汇率与一种稳定的联邦准备政策，持续小量地增加货币供给。他反对凯因斯(Keynes)理论，后者认为消费者的收入愈增加，则所花费的比例会愈小，储蓄的比例愈增大；他则认为消费支出通常停留在消费者固定收入的一项分数比例，与收入的增减无关。其主要著作《美国货币史：1867—1960》于 1963 年出版。

FRIEDMAN, William Frederick 弗里德曼

公元 1891.9.24—1969.11.2。美国密码译写者。生于俄国启夕诺夫(Kishinev)，一年后，举家移民到美国宾州匹兹堡。1914 年自康乃尔大学毕业，在伊利诺伊州的日内瓦实验室研究遗传学时，开始对密码学发生兴趣。

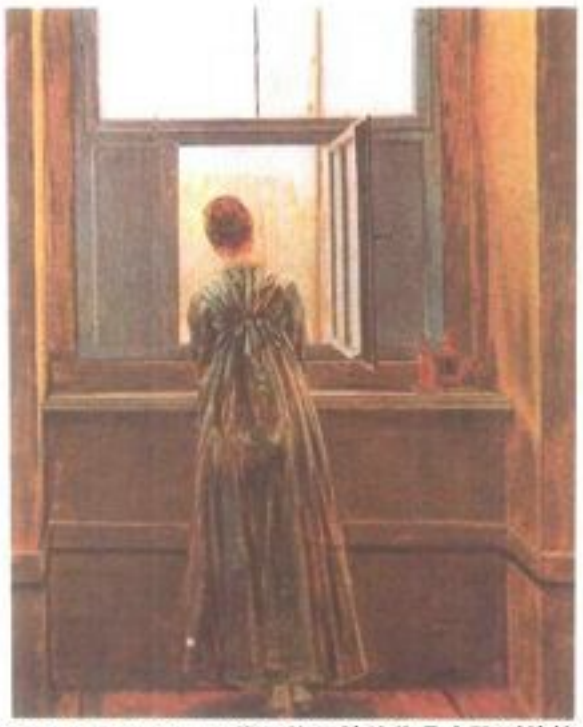
一次大战时，弗里德曼在美国远征军里担任密码分析员。战后出版《密码学之通性及其应用索引》被视为其经典之作。1921 年，以平民身分受聘于通信部队，并写了一本教科书，所使用的术语与分类成为密码的标准型式。一九二〇年代末，他替回转轮译码机设计了一个解法。

经过 18 个月的努力，弗里德曼领导的一个小组终于在 1940 年 8 月破解了著名的日本紫色机器密码，为盟军提供有关斧头计划的许多珍贵情报。1955 年退休，后逝于华府。

FRIEDRICH 腓特烈 参见 FREDERICK.

FRIEDRICH, Casper David 佛里德里希

公元 1774.9.5—1840.5.7。德国风景画家。作品中有强烈的忧郁色彩，以及对祖国的怀思，是十九世纪初期德国浪漫运动的代表人物。生于格来福瓦(Greifswald)，1794 年前往



德国风景画家 C. D. 佛里德里希的作品有强烈的忧郁色彩，图中《窗前的妇女》即可看出此特质。

哥本哈根，进入当地的学院学习建筑绘画。4年后转赴德勒斯登。在那里，他深受诗人蒂克(Ludwig Tieck)、哲学家瓦肯罗德尔(Wilhelm Wackenroder)以及画家龙格(Philipp Otto Runge)等人的影响，投入新浪漫主义的浪潮中。1816 年成为德勒斯登学院的一员，1824 年升为教授。后逝于德勒斯登。

佛里德里希最著名的画作《山上的十字架》(1807；德勒斯登美术馆)描绘出日落后耶稣被钉死在十字架上的鲜明侧影。《两个凝视月亮的男人》(1809，德勒斯登美术馆)则画出皎洁月光下两个友人被纠结的树木所环绕的背影。而在《毁坏的亚尔狄那修道院》(1810，柏林国家美术馆)，雪中哥德式建筑又显示出德国浪漫主义的悲剧性孤寂感。佛里德里希在各种风景画中一再强调人们所欠缺的概念，并在景致中加入成双或孤寂的人，以展现其精神旨趣。

FRIEDRICHSHAFEN 腓特烈港

西德南部城市，在康斯坦茨湖北岸，属巴登-符登堡邦。为铁路辐辏点、港口及休闲胜地。二次大战前是德国工业制造和飞机生产中心。二次大战时受到盟军严重轰炸。齐柏林(Zeppelin)工厂和道尼尔航空公司因严重受损被占领军拆除。

1811 年腓特烈港由古城布赫霍恩(Buchhorn)和修道院村霍芬(Hofen)合并而成。人口 52,152(1982)。

FRIENDLY ISLANDS 友谊群岛

参见 TONGA.

FRIENDS, The Religious Society of 公谊会

为一基督徒宗教团体，一般又称贵格会(Quaker)。Quaker 一词原为一浑名，源自福克斯(George Fox)的名言："对主的话颤栗"，或者源自贵格会的习惯——发自宗教情感的颤栗。很快地该词就没有贬抑之意了，成员们都自称为公谊会或贵格会。

历史 1652 年左右该团体由福克斯创建于英国。它源于十七世纪的若干宗派之一，旨在反抗国家所统治的教会与某些被认为倾向于罗马天主教教会的教义与仪式。福克斯的教训是建立在"每一个人里面的上帝"的信念上，借着这个神圣的灵、内在的光，一个人可不借任何牧师之助，而发现真实的信仰宗教的训示。

福克斯吸引许多信徒，他们首先被称为"光之子"、"真理的发表者"或"真理之友"，而最终被称为公谊会。早期的贵格会信徒绝不是一群安静与和平的人民。他们经常借着打断教会的仪式与举行未经许可的集会(在英国 1664 年之聚会法下的一种犯法行为)来吸引别人的注意。他们拒付什一税，并反对立誓。他们认为立誓是圣经所禁止的，且若一个人总是说实话，就不必非得在特殊场合承诺实行。他们不以取下帽子为尊敬的表征，甚至在国王面前亦然。主张穿着朴素的衣服(仿效一般的工人服装)，使用日常用语(用非正式的 thee"你"取代较为尊重的 you"您")，借此反抗无意义的形式与时间的浪费。月份之名与一星期每天的名称被公谊会信徒认为是异教的称呼，他们使用"第一天"与"第二个月"这样的名称。

公谊会信徒遭到英国国教与清教徒的激烈迫害。许多人被监禁、罚锾，然而他们并未因此颓丧。若集会中所有成年成员被禁锢(限制)，则其孩子们会继续这样的集会。1656 年，福克斯估计经常有不少于 1,000 名信徒在监禁中。

美洲的公谊会 当公谊会信徒到达新英格兰时，甚至受到更大的迫害，英国当局也通过严厉的法律以反对他们。1656 年奥斯汀(Ann Austin)、费希尔(Mary Fisher)首先到达此地，他们遭到监禁与放逐。而其他后至者则由一城被鞭答到另一城，还有四位被吊死，包括一位名叫戴尔(Mary Dyer)的妇女。许多公谊会信徒皆逃到威廉斯(Roger Williams)所建立之宗教绝对自由的殖民地——罗德岛。

1681 年彭威廉(William Penn，1666 年加入公谊会)从查理二世处获得宾夕法尼亚的特许状，以偿付其父彭威廉爵士(Sir William Penn)所欠的 16,000 英镑债务。1682 年，宾夕法尼亚被按宗教原则建立为一"神圣实验区"。彭威廉最著名的成就是与印第安人维持友善的关系。

早期，公谊会对奴隶制度十分反对。新泽西好莱山(Mount Holly)的伍尔曼(John Woolman)即是最早的废奴主义者之一，其《日志》已成为古典名著。公谊会其他著名的反奴隶制人士是莫特女士(Lucretia Mott)与惠蒂尔(John Greenleaf Whittier)。南北战争之前，许多公谊会信徒皆努力维持地下铁路车站的运转，以协助奴隶逃亡。

此外，公谊会的成员对于其他方面的社会改革，也有很浓厚的兴趣。弗赖女士(Elizabeth Fry)大力鼓吹狱政改革。迪克斯(Dorothea Dix)则致力于使精神病患获得较好的治疗。安东尼女士(Susan B. Anthony)象莫特一样，亦为女性参政的先驱。

分裂与改变 1827 年在费城年会和其他会议中，正统的公谊会信徒与希克斯(Elias Hicks)的信徒间发生分裂，希克斯提倡更自由的教义，并反对长老们的权威。双方各自集会，一般称为"正统派"和"希克斯派"。在二十世纪看来，当年分裂的原因似乎不太重要。这两个集会经常一起举行，他们的分裂是因财产与组织的问题，而非教义不合。1946 年 11 月，他们举行联合会议，此乃正统派与希克斯派费城分支统一的滥觞。1955 年 3 月，他们正式结合为"公谊会费城年会"。几个月内，在美国与加拿大的其他年会也仿效，终于结束了持续 128 年之久的分裂。

1845–54 年公谊会信徒亦发生了另一分裂。弗赖女士的兄弟格尼(Joseph John Gurney)与韦尔伯(John Wilbur)之间发生歧见。韦尔伯认为格尼的观点太过福音化。两者的信徒在新英格兰、俄亥俄与加拿大各自组会。

十九世纪公谊会经历了一段清静无为的时期，他们退出世界的活动，仅严格地监督其成员的生活。许多虔诚的信徒由于和其他信仰的人结婚而见拒于该会。

后来几代的公谊会信徒与新入会者完成了许多改变，至二十世纪时，由于成员日增，公谊会已变得活跃、进步。他们不再故意穿朴素的衣服，因为已经无此需要。这种现象至二十世纪中叶时几已不存在。至于日常用语则仍使用特有的第二人称法(即 thee 和 thy，而非 thou)作为特别亲密的表达形式。

组织 该团体的创建者对于组织并未明确计划，组织的形式是逐渐发展而成的。各地用法不一。一般而言，每一召会(congregation)皆称"月会"，即每月举行一次事务会议。有时若干小筹备会亦结合成月会。既定区的所有月会每年有四次合为季会，以便在一起举行崇拜、团契作事务处理或一般问题的讨论。更大区域内的月会每年有一次结合成年会，是该团体的最大行政单位。

月会、季会和年会中的许多工作皆由委员会志愿完成，委员会成员花了许多时间在其职责上。每个月会有一名书记、一个负责监督的委员会、一个执事与谘询的委员(或称长老委员会)及其他各种委员会。所有执事均为无给职。"牧师"(或称执事者)通常为女性，但有时也为男士，对演说方面具有杰出的才能或是对于访问其他聚会有特殊的兴趣，然而这个职称在现代并不普遍。

聚集时，并不为崇拜之事举行奉献、募款，每年聚会的花费通常很少，皆由成年成员分摊，他们会收到预算和估计所得的通知。由月

会所募集的基金数额付予季会与年会。

公谊会的事务会议以一种特殊的方式来举行，即使是数百人的大型聚会亦然。他们不采投票方式，而是在自由讨论之后，书记按当时情况在一分钟内记录大家的决议，并立即宣读，由成员们决定赞成或不赞同。如未达成决定，则该项举动顺延。

公谊会赞助了许多学校，最著名的有西城学校、乔治学校与公谊会中央学校，皆位于费城附近。他们也供给较大学院，包括宾夕法尼亚的斯沃尔斯莫尔学院(Swarthmore Coll.)与哈弗福德学院(Haverford Coll.)、印第安纳的伊尔罕学院(Earlham Coll.)、北卡罗来纳的吉尔福德学院(Guilford Coll.)与加利福尼亚的惠蒂尔学院。而在宾夕法尼亚沃灵福德(Wallingford)的彭德尔希尔(Pendle Hill)则是研读、开会、讲习与静修的中心。

美国公谊会信徒联谊会议(总部设于费城)鼓励美国与加拿大各公谊会支派应互相帮助、互相了解，并资助威德贵格会联谊(对公谊会有兴趣之其他信仰者所设立的组织)。公谊会世界谘询委员会由50个以上的国家之代表所组成。

崇拜的形式 从其有历史以来，公谊会就承认静默具有鼓励宗教沉思和提倡人类友爱的价值。许多家属在用餐前遵守静默圣宠的习俗，而事务集会则定期的随着一段静默的时期而召开与结束。崇拜的集会是静默的，直到有人觉得受感动才说话或祈祷，有的聚会也许是完全静默的，话语多寡的程度则视各地的喜好而定。

多数的公谊会信徒，特别是美国的，已采纳一种近似其他教会所用的崇拜形式，并有专职牧师。他们的聚会被称为"公谊会教会"。

儿童主日学在大部分的聚会中都有，而成人主日学则经常开研读与讨论的课程。

公谊会信徒没有外在受洗的形式或圣餐仪式，因他们认为在上帝的国度里弟兄相爱，团契是属灵方面的体验，而非俗世的经历，所以对于新分子的接纳并没有仪式。公谊会信徒的孩子们一生下来就是会员了。其他想入会者则必须提出申请，聚会经过彻底调查后才接受其申请。会员资格却被记录在月会中。

婚姻是由聚会的成员所监督。想要结婚的情侣要告诉聚会他们的意愿，然后任命一个监督委员会。在他们朋友的面前，这对情侣交换结婚的誓言，而所有在场的人都在证书上签名，作为见证人。

葬礼则尽量简单，包含有声与静默的祈祷，阅读一段经文，并由死者的朋友说一些发自内心的尊敬赞词。

特殊观点 公谊会整个团体无明文的信经或信条。其成员或为自由派或为保守派；他们对于三位一体及基督的神性，有的相信，有的不相信。

他们经常阅读圣经，强调教训的价值，而不必太相信神迹。许多人相信：圣经并非上帝留给人类的最后言语，而是圣灵"持续启示"的一部分。

公谊会的教义本质是内在的光和存于每个人身上的圣灵，随着这道光，每一个人可以学习分辨真理、判断对错。这样的信念暗含着：个人的重要价值、人类的同胞关系及尊重人权的必要。公谊会的目的即在将这些理想付诸实行。

公谊会信徒所同意的行为与信念之基本原则，陈述于年会出版的书籍中。这些书有各种不同的名称，诸如《纪律之书》或《信仰与实行》，且常被修订。

每一本书包含了成套的真理问答，由聚会来研读并回答。这些问答所讨论的问题包括：聚会的行动、个人的生活、家庭的关系、教育、麻醉剂与兴奋剂的适度使用、社会与政治的责任、在商业上公平的实行、种族问题与和平等主题。这些问答的功用相当于一部信经或信条。

公谊会之教义是有弹性的，由其反对战争之方法的改变可清楚窥知。福克斯教促其信徒要生活在"能消弭所有战争的生活与机构之德行中"。起初他们绝对拒绝参与任何战争，而参战者则为其聚会所拒。然而，自从独立战争以来，此态度就趋于改变，当时许多公谊会信徒置爱国主义于和平主义之上。在南北战争期间相当多的公谊会信徒认为奴隶制度的邪恶更甚于战争。一次大战时，反对服役的情绪已略微舒缓了，而不愿从军者则担任医疗服务与救济工作。二次大战及稍后，服役的问题则由个人的良心来决定。聚会帮助那些想反抗征召的人，但不催促他们如此做。公谊会十分注意战争的基本原因，包括贫穷、无知与缺乏了解，于是努力消弭这些原因乃成为该团体最重要的工作。

会员的数目 一九七〇年代初期，世界上有大约200,000名公谊会成员，包括美国和加拿大的119,000人、英国与欧洲其他国家的24,000人、拉丁美洲的6,000人与非洲的45,000人。

美国公谊会服务委员会 1917年时，几乎美国所有的公谊会支派联合在一起，组成"美国公谊会服务委员会"，其总部设在费城。有一些雇用的工作人员与受过训练之义务工作者的小团体，运用地方的帮助与资源尽可能实现救济与重建方面的计划。一次大战期间与其后，他们在德国、法国、俄国与其他国家工作。二次大战时也作同样的工作，特别是为难民与流亡者服务。1950—53的年朝鲜战争期间，公谊会广泛投入救济行列中，大部分是为了无家可归的孩子。1947年美国公谊会服务委员会与英国公谊会服务会议皆荣获诺贝尔和平奖。

越南战争给公谊会带来另一挑战。青年服务分会对自认良心无法认同的反战者提供咨询，并在军事服役之事上帮助他们寻找其他的选择余地。公谊会服务委员会也为冲突双方的平民提供医药。

公谊会服务委员会在一九二〇年代开始在美国境内工作，托养失业矿工的孩子。后来此委员会非常积极的关切少数民族，包括黑人、印第安人与移居之工人的问题。这个由自愿性捐献的支持委员会也有计划地在欧、亚、非等地从事救难工作和提倡了解。

FRIES' REBELLION 弗里斯暴动

联邦党员用以称呼1799年由宾州巴克斯(Bucks)、北安普敦两郡之德裔农民发起的反对联邦政府征收财产税之示威游行。愤怒的群众对估税员进行恐吓。此时曾担任独立革命自卫队长的弗里斯(John Fries)组织了一队武装的小城镇市民，于3月7日胁迫联邦法官释放被监禁在宾州伯利恒监狱的犯人。但群众稍后即在没有开枪、没有人伤亡的情形下被驱散了。

尽管如此，为了镇压这次的暴动，亚当斯总统于4月3～5日派出一支军队前往该地。弗里斯送交司法审判，坦承反叛罪行。在两度俯首认罪下均被判以绞刑，亚当斯总统开始为这项司法判决感到后悔，于是在1800年5月大赦弗里斯。但弗里斯的案件却动摇了1800年大选时宾州对联邦党人的支持。

FRIESE-GREENE, William 弗赖斯格林

公元1855.9.7—1921.5.5。英国摄影家，曾从事电影试验。原名William Edward Greene，生于布里斯托，1874年跟随布里斯托一名摄影家学习摄影。自从与弗赖斯(Helena Friese)结婚之后，他便开始以弗赖斯格林之名在巴斯、布里斯托及普利茅斯等地开设工作室。

1880年他着手改良由鲁吉(J. A. R. Rudge)发明的幻灯投影术，运用连续动作的幻灯片断续地投影在布幕上，以造成连续动作的视觉效果。1889年与埃文斯(Mortimer Evans)合作，发明利用感光底片的组合式摄影投映机，并取得专利。随后转而研究彩色与立体电影，也获得许多专利。其中以1905年的两色冲印(2－color process)尤为著名。1915年他被指控侵害乌尔班(Charles Urban)所拥有的天然色电影专利，但最后仍是弗赖斯格林胜诉。

弗赖斯格林也发明大量冲片技术、无墨冲印术及照片电子传真系统。后逝于伦敦。

FRIESLAND 夫里斯兰

荷兰东北省分。西和北边分别临爱塞海(Ijsselmeer)、北海，东边邻格罗宁根(Groningen)、德伦特(Drenthe)两省，南边则是上爱塞(Overijssel)。格罗宁根位居夫里斯兰和德国境内的车夫里斯兰间。

夫里斯兰亦作Vriesland。面积3,240平方公里。大部分是低地，除了北边黏土区和南边的沙地区外几乎都是沼泽或荒野，有许多湖泊和运河。

首府是雷瓦登(Leeuwarden)，哈林根(Harlingen)是主要港口，因境内经济以农业为主，都市中心区都相当小。

经济 约90%的可用地被用来放牧，纯种的法里孙牛中，乳牛比肉牛多，且是重要的外销品。大多数工业都与酪农有关，常和农家的产业合作社组织起来。

二次大战后，夫里斯兰因偏重于酪农业而受损。现代化的技术和机械化减少农庄的工作机会，许多工人迁移到夫里斯兰的其他地区。引进工业的计划虽然成功，但还不足以扭转逆势。将湖泊变成再生地的计划则增加观光业收入。

历史与文化 中世纪时为荷兰伯爵属地，1433年转让给勃艮第家族(Burgundy)，随后即在神圣罗马帝国的管辖下。1579年加入乌特勒支联邦对抗西班牙统治。

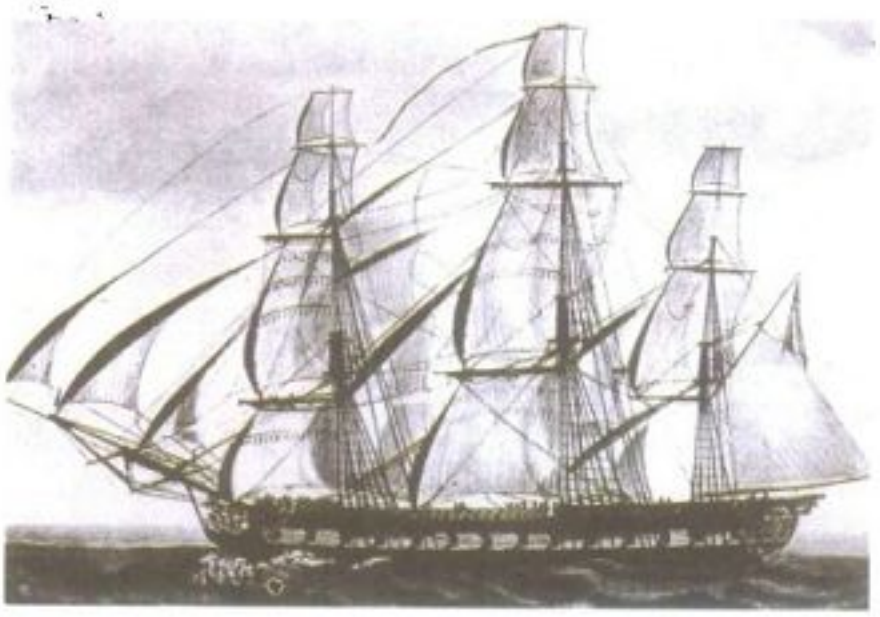
1747年后夫里斯兰的领导者才成了荷兰省联(United Provinces of the Netherlands)的统治者——奥伦奇的威廉四世。参见FRISIAN。

虽然在城市中法里孙语(Frisian)已和荷兰语混用，但夫里斯兰的文化特色依然可从这仍为大多数人使用的语言中看出。十九世纪后的法里孙文化运动，使更多人拥有读写能力，其中最大功臣便是1938年创校的法里孙学院。法里孙文化的力量也可从法里孙移民间强大的凝聚力中看出。

法里孙文化运动促成政治组织，一些激进分子更要求脱离荷兰而独立。自二次大战后，较温和的法里孙文化运动已使法里孙在小学及政府机构中获得正式的稳固地位。人口511,300(1968)。

FRIESZ, Othon 佛里兹

公元1879.2.6—1949.1.10。法国艺术家，是表现主义野兽派的一员。生于哈佛。他在哈佛接受艺术训练，于1898年进入巴黎艺术学院就读，结识马蒂斯(Henri Matisse)与鲁奥(Georges Rouault)。由于不满学院派，佛里兹和马蒂斯、鲁奥等人很快地便以野兽派革命性的、用色大胆的风格作画。他激烈、感官性的野兽派作品(1905—07)包括佛罗伦斯的风景画及一些人像画。



美国"艾色克斯"号快速战舰，是第一艘驻防太平洋的巡防舰。

野兽派时期结束后，佛里兹到葡萄牙、意大利、阿尔及利亚、诺曼底及法国其他地区继续他的绘画生涯。其后的作品《瓮中的女人》(*La femme à la jarre*)和《麦亚卡》(*Miarka*)，舍弃在色彩方面的尝试，轮廓及布局亦趋于保守。后逝于巴黎。

FRIETCHIE, Barbara 佛里契

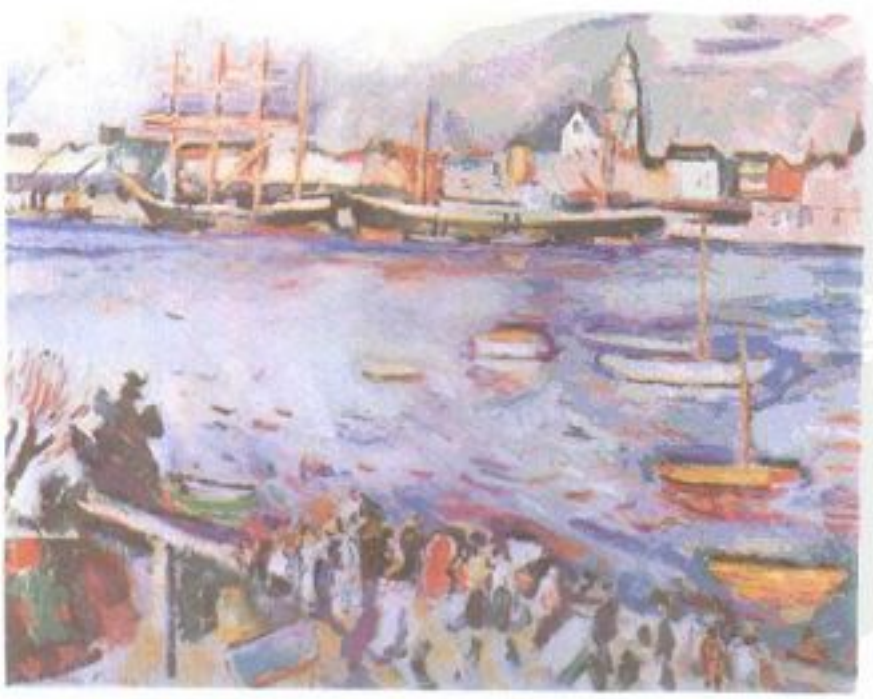
参见BARBARA FRIETCHIE.

FRIEZE 檐壁

建筑上系指檐部中介于檐口和楣梁的部位，或类似区域的建筑装饰。广义可指所有位于建筑物檐口下的浮雕饰物。

希腊建筑中，檐壁常刻有人像浮雕或棕榈蔓茛叶和蔷薇花形的植物饰图。罗马风格建筑中，檐口的装饰常是几何图形，如块状、菱形、圆拱或棋盘纹饰。哥德建筑中，檐壁的装饰常是叶状图样。文艺复兴时图样又恢复到古希腊图样，新古典主义建筑师也采用相同路线。

雅典帕德嫩神庙内殿四周的檐壁是最著名作品，今部分保存于大英博物馆中。



法国艺术家O. 佛里兹是表现主义野兽派的一员，图为其作品《安特卫普之桥》，完成于1906年，用色大胆是其早期的作画特色。

FRIGATE 巡防舰

一种于1750年左右开始使用的快速军舰，和其他战舰一样，有三根桅杆及两层甲板。其最大的特色在于将主炮置于上层甲板，而其余则装置于舰首及船尾甲板上。快速且机动性高的巡防舰明显地比那些多了二至三层甲板的战舰要来得优越。

第一艘英国巡防舰(1757)仅有39米，配置28门炮。1812年海战时，美国的大型护卫舰，如宪法号，又称老铁甲，几乎有61米长，配备44门炮。

直到木制战舰的晚期，巡防舰在海军历史上仍占一席之地。第一艘铁皮巡防舰光荣号(La Gloire)是由法国于1859年建造的巨型蒸汽推动战舰，长78米，宽17米，外壳全用铁皮打造。而美国梅瑞马克号(Merrimac)则是最后的蒸汽动力巡防舰。

巡防舰一词最早出现于十四世纪，意指那些为侦察敌情或载运物品，而由奴隶摇桨推动的小型快速战舰。在十七世纪时，它代表由奴隶划桨的小型快速战舰。

自二次大战以来，英国护航驱逐舰(escort)也称巡防舰，而今在美国则指比驱逐舰小、比护卫舰大(约3,000吨左右)、任舰队外围防御的舰只，通常其速率在30节左右，武装则较驱逐舰简单。参见DESTROYER。

FRIGATE BIRD 军舰鸟

鹈形目(Pelecaniformes)军舰鸟科(Fregatidae)军舰鸟属(*Fregata*)的5种大型长翅之热带岛屿海鸟。

体长约76～107厘米，两翼伸展可达1.8～2.3米宽，有尖而分叉的长尾，嘴长带钩。脚小而部分带蹼，特别适于涉水而非游水，且其羽毛并不防水。雄鸟体呈黑色，雌鸟下体或多或少为白色，幼鸟头为白色。求偶时的雄鸟会鼓起其呈深红色的喉囊。

军舰鸟善飞，它们可利用温暖气流而纹风不动地展翅沿岸滑行数小时之久。食物来源如下，一为在半空中追使鲣鸟或燕鸥等海鸟吐出鱼食，有如空中强盗；二则亲自低飞在水面上捕食鲔鱼群或飞鱼，甚至捡拾海面垃圾，有时还趁对方不备，偷取燕鸥群之雏鸟。

军舰鸟的雄鸟(左)在求偶期间会鼓起深红色的喉囊,以吸引雌鸟(右)。

在岛上群集筑巢的军舰鸟,通常与鲣鸟、燕鸥共享其筑在树上,以树枝、羽毛、骨头等物搭造而成的浅平台状巢窝。每窝只产 1 枚白色卵,双亲共同抱卵 40~50 天,幼鸟与其双亲一直共同生活 6~11 个月,直到它们熟习掠食的飞行技术为止。

FRIGG 弗丽嘉

在条顿族神话中,她是众神之王奥丁(Odin)之妻,乃掌管天空的女神。弗丽嘉或称 Frigga,为婚姻爱情和家庭主妇的保护神,其象征为一串钥匙。共有两子,一为光之神包尔德尔(Balder),一为黑暗之神失明的赫德(Hodr)。Friday(星期五)即是为了纪念她而命名。日耳曼民族有时认为她和北欧的维纳斯神弗蕾娅(Freya)系同一人。

FRIGIDITY 冷感

广义的定义是指女人不能从与异性性交中得到乐趣,或是对性交根本没兴趣;狭义的定义则是指无法达到性高潮。性冷感的表现包括对于有关性的事务有羞耻、厌恶或害怕的感觉;或在性交时产生阴道无感觉或痛得痉挛;或在性交时,情绪上的漠不关心;或甚至产生所谓的好色情狂(nymphomania),对性交永无止境而无法满足的欲望。同样的问题在男性称之为性无能。参见 IMPOTENCE。

在性交中缺乏很强烈的高潮并不代表有性冷感。所谓性高潮的标准,是一种在性交后祥和、沉静、满足,而同时希望亲近其性伴侣的感觉。

很重要的一点是,必须区分出经常性或是偶发性的性冷感。任何一个女人都可能对性交没兴趣,尤其当她疲倦、担忧、沮丧、害怕怀孕、怕被别人发现、对其伴侣生气,或为其他事情生气时,偶尔对性不感兴趣,尚在正常的行为范围之内,并不构成习惯性的性冷感。

有些正常的女人也会有一段时期的性冷感。例如,在结婚的前几个月,甚至持续数年都会有这样的问题。一个女人对性愈有经验,愈不容易产生性冷感。研究调查显示,接受过良好的教育,或心智成熟的女人比较不容易发生性冷感。

虽然身体上的构造或荷尔蒙会对性冷感有影响,但产生性冷感的原因几乎都是心理的问题。男女双方在情绪上的成熟度,及他们的人际关系,是决定女性是否产生性冷感的重要因素。习惯性的性冷感,通常是精神官能症的症状,此与潜意识中对小时候所爱的人物有所关联、或潜意识中有同性恋的倾向、或潜意识中对性行为的排斥或处罚。一个女人如果对她在社会中所扮演的角色表示遗憾,也会以性冷感的方式表现出来。治疗的方式包括简短的心理咨商、心理分析等。

FRIIS, Johan 弗里斯

公元 1494.2.24–1570.12.5,丹麦大臣,负责丹麦 1534–36 年内战后的重建工作。生于伦得百加得(Lundbygaard)。弗里斯在威田堡(Wittenberg)拜访马丁路德和梅兰希顿(Philipp Melanchthon)后,改信信义会。返回丹麦后,他积极传布新信仰。

1533 年腓特烈一世逝后,丹麦爆发内战。在贵族间,弗里斯支持腓特烈之子克里斯蒂安三世(Christian Ⅲ),经过一番争夺,克里斯蒂安最后取得王位。当弗里斯是王国议会一员时,在新政府中扮演领导角色,并协助克里斯蒂安在 1536 年建立信义会为丹麦国教。

1539 年后弗里斯成为政府首脑,促进国家财政与行政迈向现代化。内战后,贵族政治被破坏,因此弗里斯得以巩固王权。其土地政策再次确信国王的封建权威,国王决定采邑增加的数目。1570 年逝于克格(Kφge)。

FRILLED LIZARD 绉边蜥蜴

一种产于澳洲和新几内亚的大型蜥蜴。它有一种精巧的带鳞片的扇状构造,称为绉边,从喉部及颈部向后展开。绉边蜥蜴长约 75 厘米。基本上属于树栖者,但会到地面捕食昆虫、蜘蛛及一些小型哺乳动物。它可以用后肢快速地奔跑,唯此时尾巴通常不着地。

并不是仅有绉边蜥蜴才有绉边,但是它的绉边比其他种蜥蜴来得精巧。支持舌的舌骨往外伸展于喉咙及颈部疏松的皮肤下,因此形成了绉边。绉边的直径大约 25 厘米,通常衬有刺鳞。当蜥蜴打开嘴时,绉边会展开,显示出引人注目的鲜明对比色,并使头部看起来比平常大数倍。

绉边蜥蜴以喉部、颈部的扇状绉边和受惊吓时只以后肢快速跑动的特征闻名。

展示色彩鲜艳的大绉边及鲜黄色口腔内部的同时,伴随着蜥蜴响亮的嘶声,足可吓退潜在的敌人。雄性的绉边蜥蜴在保卫领域时,也用绉边来恫吓其他的雄性。因为绉边上分布有许多血管,有些生物学家认为它对蜥蜴也具有散热及冷却的功能。蜥蜴刚孵化时,绉边仅有些微的发育,但随着蜥蜴的成熟而增大。

绉边蜥蜴(*Chlamydosaurus kingi*),分类上归于有鳞目飞蜥科(Agamidae),是旧世界蜥蜴的一大科。

FRIMAIRE 霜月

法国第一共和官定日历中的第三个月,此字由法文 frimas(严寒)演变而来。时间从 11 月 21、22 或 23 日至 12 月 20、21 或 22 日。

FRIML, Rudolf 弗里莫尔

公元 1879.12.7–1972.11.12,美国作曲及钢琴家,美国最早写作轻歌剧音乐者之一。生于布拉格(在今捷克),并参加当地的音乐学院。1901 年首度访美,1904 年在纽约初次登台以独奏者及作曲家身分表演钢琴协奏曲。1906 年定居美国,出版歌曲及钢琴创作,1925 年成为美国公民。

虽然没有替舞台剧作曲的经验,1912 年他仍应邀代赫伯特(Victor Herbert)替一出新的轻歌剧《萤火虫》作曲;此剧是一部极为成功的作品,全剧音乐华丽,如〈基安尼那·米亚〉(*Giannina Mia*)及〈怜悯〉皆颇受好评。1937 年为电影版《萤火虫》编写《傻瓜小夜曲》。其他成功的轻歌剧尚有《浪荡国王》(1925)、《罗丝·玛丽》(*Rose Marie*, 1924)和《三个士兵》(1928)。1934 年起,也替好莱坞的电影谱写音乐,后逝于好莱坞。

FRINGE BENEFITS 福利待遇

劳工方面的术语,无明确的定义。通常指雇主支付予工人工资外的补助,但此术语所涵盖的特定补助内容缺乏一致性。

属于劳工福利的补助工资惯例上包括休假(占美国私人非农业经济补助总额 3.1%)、私人生活津贴(2.7%)、生命、意外事故及健康等保险(2.2%)、假日(2%)、病假(0.6%)与退职金(0.1%)。

一九七〇年代开始,美国公私立的蓝领及白领阶级,约 65% 蒙利于生命保险、死亡津贴的雇员福利计划,47% 受到于意外事故、死亡、残障津贴,75% 参与住院治疗计划,73% 参与外科手术治疗计划,32% 参与主要医疗计划。在私立的白领、蓝领阶级中约有 47% 参与退休福利计划。

工会角色 福利待遇最初乃雇主为雇员所创设。二次大战后主动透过集体交涉争取福利待遇的工会开始调整步调促使福利普及于

蓝领阶级并推广福利待遇概念。例如私人工业有关健康保险的协商计划支出几乎占这些保险项目的一半。医疗看护、处方药方及口腔治疗渐成为重要的健康福利。

优点 现今福利待遇在维持劳工精神及工作效率上占有重要地位，对雇主而言亦颇具价值。而雇员的家庭成为受益人，许多劳工福利如医疗、生命保险及抚恤计划中的生还者救济皆在保障依赖雇员的家属。

原则 福利待遇的主要原则为其补助内容须考虑对雇员工时的支付以及雇员及其家属非工作时间的需要。

美国透过私人法案提供生活津贴、健康保险与休假，此在工业国家中并不常见。

FRINGE TREE 流苏树

木樨科(Oleaceae)流苏树属(*Chionanthus*)中的两种植物灌木或乔木。一为原产于中国的流苏树(*C. retusa*)，另一为原产于美国东部的美洲流苏树(*C. virginica*)。植株高 3～9 米，花白色，4 片花瓣；为圆锥花序，长可达 5～15 厘米，非常显眼。夏季开花，果为一种卵形深蓝色之核果。流苏喜于日照多的开阔砂质地上生长。

流苏树 喜于日照多的砂质地上生长。

FRINGED GENTIAN 龙胆属

参见 GENTIAN.

FRINGILLIDAE 雀科

包括鸣类、雀、主教雀、鸦、大嘴雀等共 370 种，属雀形目(Passeriformes)的一个大鸣禽科，为啄食种子的短、尖、圆锥状喙，是其共通点。分布世界各地，但马达加斯加、澳洲、新几内亚和大洋洲等地例外。

体长由 12～27 厘米不等，体色从暗淡的灰、棕和白色，到明亮的蓝、绿、红和黄色等不一而足。大多数为候鸟，也有些终生定居一处。巢多为杯状，一窝产 2～6 枚白或蓝色卵，上面通常还带有棕或黑色斑。

本科又可详分为三亚科：Richmondeninae 亚科，成员有主教雀、大嘴雀、鸦、长距雀等；Geospizinae 亚科，包括加拉帕戈斯地雀、达尔文雀等；燕雀亚科(Fringillinae)，俗称雀的许多成员即属之。

FRISCH, Frank 弗里斯

公元 1898.9.9－1973.3.12。美国棒球选手、经理。在 19 次主要的球季里，保有平均三成一六的打击率。1931 年入选为全国棒球联盟最有价值的球员。1934 年他所领导的圣路易红衣主教队荣获世界冠军，反映出他的领导能力。该球队又称“煤气厂帮 Gashouse Gang”，以其灵巧的技术闻名。

生于纽约市。1919 年 6 月自福德汉大学(Fordham Univ.)毕业后，加入纽约巨人队，当一名内野手。1921－24 年他强大的打击力替他们赢得四面全国联盟的锦旗。1927 年，绰号“福德汉闪光”的弗里斯代表圣路易红衣主教队出赛，创下最多打点(641 分)和最高盗垒成功(1,037 次)的联盟纪录。他先后担任圣路易红衣主教队(1933－38)、匹兹堡海盗队(1940－46)和芝加哥小熊队(1949－51)等球队经理。1947 年获选入棒球名人堂。后逝于特拉华州维明顿(Wilmington)。

FRISCH, Karl von 弗里斯

公元 1886.11.20－ ，奥地利动物学家，致力钻研动物的感应及行为学。他发现蜜蜂如何判定方位及如何与同伴沟通连络。

生于维也纳，曾在维也纳及慕尼黑求学。他曾经在欧洲几所大学执教，在慕尼黑大学时声誉最隆，1958 年退休。

1910 年弗里斯说明鱼类有辨色能力。此项发现与当时一般大众认为鱼及低等生物是色盲的看法有相当大抵触。由花瓣为彩色的事实中，他联想到蜜蜂也能辨别色彩。而后弗里斯发现，除红色外，蜜蜂确实能够辨别所有的色彩，甚至可以看到紫外光。

二次大战后，他将注意力转移到蜜蜂的沟通联络行为上。他透过玻璃，小心观察特制蜂巢中做记号之蜜蜂的行为表现。他发现蜜蜂会根据与食物的不同距离，用不同之特别的跳舞方式告诉其他蜜蜂。若他们与食物的距离少于 75 米，蜜蜂会以绕圈圈的跳舞方式告诉其他蜜蜂。但若距离超出 75 米时，蜜蜂则会舞出波浪状圆圈。蜜蜂在圆圈中会飞出一条经过圆心的射线。蜜蜂飞在此线上时，头部所朝方向就是食物所在位置的方向。1949 年弗里斯更进一步发现蜜蜂可借由太阳光的偏光现象推导出太阳的位置。1973 年他与劳伦兹(Konrad Lorenz)及廷伯根(Nikolaas Tinbergen)共获诺贝尔生理学或医学奖。

FRISCH, Max 弗里斯

公元 1911.5.15－ ，瑞士小说家及剧作家。主要作品乃在探讨人格价值危机及集体性的罪恶。生于苏黎士；于苏黎士大学研读文学之后，1933 年成为自由记者。1936 年进入苏黎士的联邦工业技术学院攻读建筑，1940 年毕业。此间他加入瑞士陆军，并写了首部自传性小说《于尔格·莱因哈特》(1934)。

虽然是一名成功的建筑师，但弗里斯仍选择了文学做为终身职业。1944－50 年间他成为活跃的剧作家，作品包括剧本《中国长城》(1947)。1951 年他开始致力于他的杰作，小

M. 弗里斯 瑞士小说家及剧作家。作品的客在探讨人格价值危机及集体性的罪恶。

说《我不是施蒂勒》(1954)叙述一个人扬弃了过去的自我，而尝试将自我重新定位。这部小说和其同样知名的讽刺闹剧《萤火虫》(1958)，使他成为国际知名的作家。其他作品还包括小说《荷摩·费伯：一份报导》(1957)和《镜中的荒原》(1964)及戏剧作品《安朵拉》(1962)。

FRISCH, Ragnar 弗里斯

公元 1895.3.3.－1973.1.31。挪威经济学家，首倡计量经济的发展，并于 1969 年得到首座诺贝尔经济奖(与荷兰的廷伯根 Jan Tinbergen 共同获得)。这个奖赏是褒扬弗里斯应用计量经济模型于经济过程分析中的成就。计量经济使用数学和统计来建构经济模型并希望这些模型能够预测经济系统改变的结果。弗里斯利用这种方法来解决一个国家经济计划所产生的一些问题。他的典型代表作即是建构一个经济模型来引导荷兰的雇主们和工会进行工资的磋商。

生于挪威的奥斯陆，1926 年毕业于奥斯陆大学。他花了一年的时间在耶鲁大学当访问教授，之后在奥斯陆大学被指派为社会经济学和统计学的教授，直到 1965 年退休为止，身为社会经济研究所的所长，弗里斯是位具影响力的老师，他训练众多的经济学家为挪威政府工作。在商业盛衰循环的研究上，弗里斯做了很大的贡献，指出资本如何影响商业状况。他对于独占的理论性研究，为此领域预期出后来研究的方向，他并担任许多开发中国家的经济顾问。

有好几年，弗里斯出版《计量经济》是以数学经济学为主的专业性杂志，他也是一位多产作家。不管他的科学著作都有冷峻的书刊版式，但它们展示出对人类财富的人道关心。后逝于奥斯陆。

FRISCHES HAFF 弗里希湾

维拉斯泻湖(Vistula Lagoon)的德文名称，位于波罗的海海岸，但泽湾(Gulf of Danzig)南端，但泽(Danzig)、波兰及加里宁格勒(Kaliningrad)间。海湾长而浅，不断有河水流入的区域约 850 公里。鱼产丰富。

FRISCHLIN, Nikodemus 弗里施林

公元 1547.9.22－1590.11.30，德国作家，撰写过数部以新教徒人道主义为主题的剧本，

作品颇引人争议。生于符登堡(Württemberg)贝林根(Balingen)。由于求学时表现优秀,学成后,便留在蒂宾根(Tübingen)任教。然而,尖锐的笔调及反社会的思想,使他四处树敌,终致失去了教职。他因发表诽谤性文章,而在美因斯(Mainz)遭人逮捕,1590 年企图越狱,失足落崖身亡。

弗里施林以拉丁文所写的剧作如《利百加》(1576)和《苏撒拿》(1578),备受推崇,流传于世;而德文剧作《约瑟》及《路得》两剧皆于 1590 年出版,皆取材于圣经故事,以新教徒的观点论述,亦极为精彩。弗里施林于 1578 年公诸于世的《受到惩罚的布里斯奇安》(*Priscianus vapulans*),堪称其最佳代表作。在这出戏中,他采用古典喜剧的一贯风格,抨击中世纪的假道学者。此外,他的《尤里乌斯复活记》(*Julius redivivus*,1585)中,剧中的凯撒和西塞罗(Cicero)的口吻是赞扬德国文化的成就。

FRISIAN 弗里西亚人

日耳曼民族的一支,主要居住在今日荷兰及德国的北海沿海地带。公元一世纪时,始居于现在尼德兰北部,即夫列河(Vlie R.)与埃母河(Ems R.)之间的北海海岸;五世纪时,他们沿着海岸向东扩展至德国的威悉河(Weser R.);九世纪时,占有什列斯威-好斯敦(Schleswing-Holstein)的艾德(Eider)北部的海岸地带,从此分裂成西弗里西亚人(居于尼德兰)以及东、北弗里西亚人(居于德国);西弗里西亚人沿着北海海岸向西、南分布到法兰德斯。

公历纪元开始时,弗里西亚人和罗马人缔结盟约。罗马帝国崩溃后,弗里西亚暂为盎格鲁人和撒克逊人前进不列颠的据点,在弗里西亚语中留有其间接触的痕迹。之后,法兰克人卡洛林王朝欲以武力及宗教力量征服弗里西亚人而予以攻击。弗里西亚渐被并入卡洛林帝国中;西弗里西亚人臣服于铁槌查理(Charles Martel);查理曼大帝在公元 785 年收服东弗里西亚人。

然据弗里西亚人记载,他们始终保持独立,因查理曼授予他们"弗里西亚人自由权",在往后几百年,它成为一句有力的口号。他们反抗基督教信仰一直持续到 754 年,该年发生谋杀传道士圣柏尼费斯(St. Bonifice)事件。他们未受封建和庄园制度的影响。

在维京海盗大肆劫掠期间,弗里西亚为丹人(Danes)所占据。丹人败后,乌特勒支(Utrecht)主教及荷兰的伯爵们欲据为己有,但无法实现,致发展成数个小自由共和政体,松散结合于厄普斯塔尔布姆联盟(League of the Upstalboom)之下。十三世纪,荷兰伯爵虽征服须德海(Zuider Zee)以西的弗里西亚地区;但大体而言,成效不彰。

十五世纪,处于无政府状态的内战时期,其间土地被分成三部分。1464 年神圣罗马帝国封东弗里西亚的贵族瑟塞维(Circsena)家族为伯爵。西弗里西亚人的领土于 1524 年被纳入查理五世的控制下。东、西弗里西亚间的地区渐附属于格罗宁根城(Groningen)。

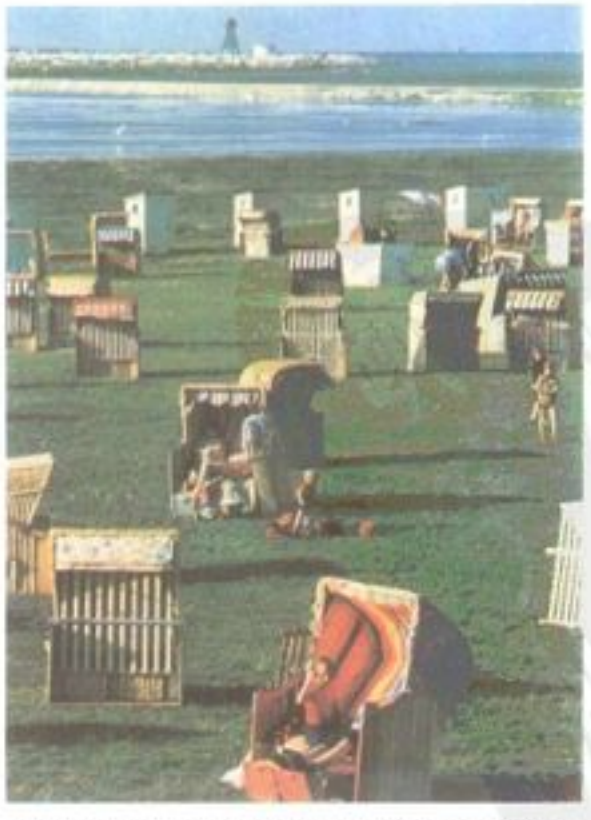
政治上虽分裂,弗里西亚人仍保有共同文化和语言(西北日耳曼语的方言)。虽然尼德兰弗里西亚地区从 1525 年开始不再以弗里西亚语为官方正式的语言,但在十七世纪却有大量文学作品问世,其中以巴洛克诗人亚皮克斯(Gijsbert Japicx)最出色。十九世纪,浪漫主义运动兴起,西弗里西亚人和东、北弗里西亚人重新引起对弗里西亚人的文学和历史的兴趣。二十世纪,此运动在尼德兰弗里西亚和北弗里西亚更盛行。

FRISIAN ISLANDS 弗里西亚群岛

弗里西亚群岛是沿着西欧北海岸的一个岛链,包括西、东、北弗里西亚群岛,分属于荷兰、德国及丹麦。

公元四至十三世纪时,在法国加来(Calais)与易北河口间的外海沙洲发展成沙丘线,东、西弗里西亚群岛就是这沙洲线的遗迹。原本已略微升高的海平面,因暴风雨而更加明显增高,冲断沙丘线而淹没了线后整片的低地。这使得岛屿和海岸线平行,并被一片退潮时是一条条交错溪流而涨潮时却完全为海水淹没的泥沙地将岛屿和大陆分隔开。易北河口北部,上升的海平面使日德兰西部沿岸波状起伏的平原没入水中而形成了不规则状的北弗里西亚群岛。

西弗里西亚群岛造成荷兰北部绵延曲折的海岸线,其中包括最大的特克塞岛(Texel,长 21.5 公里、宽 10 公里)、维里兰岛(Vlieland)、特斯刻林岛(Terschelling)、阿麦兰岛(Ameland)、奇蒙尼科岛(Schiermonnig- koog)、西蒙兰(Simonszand)、波士切普细特(Boschplaat)、鹿特普累特(Rottumerplaat)和罗蒂默(Rottumeroog)等岛。除了特克塞岛是冰河堆积外,其余都是平坦的沙地,只在临海部分有沙丘高起。在岛上都有些小的游览胜地,也有牛羊放牧。



弗里西亚群岛是北海著名的观光旅游区。图为海边浴场特制的横条扶手靠椅和弄潮旅客。

东弗里西亚群岛(德国)包括博尔库姆(Borkum)、于斯特(Juist)、最大岛诺德奈(Norderney,长 14 公里、宽 3 公里)、巴尔特鲁姆(Baltrum)、兰吉格(Langeoog)、史佩克隆(Spiekeroog)和旺格隆(Wangerooge)等岛屿。

德属北弗里西亚群岛则包含诺德史特兰(Nordstrand)、佩尔沃姆(Pellworm)、阿姆鲁姆(Amrum)、弗尔(Föhr)和夕耳特(Sylt)等岛。主要多由沙丘、泥地及圩田组成,但夕耳特尚有红砂岩的断崖高约 41 米。岛上多放牧牛羊。夕耳特的威斯特兰(Westerland)和福和尔岛上的维克(Wyk)则是著名的旅游中心。

丹麦的北弗里西亚群岛则为勒姆(Rømø)、曼德(Mandø)及凡岛(Fanø)等,都有游览观光区。

FRITH, John 弗里思

公元 1503–1533.7.4.英国第一批新教殉道者之一,生于英格兰肯特郡的韦斯特勒姆(Westerham),1525 年剑桥大学毕业后,受红衣主教沃尔西(Wolsey)之聘在牛津成立的新大学任教(红衣主教学院,后为基督堂学院)。他被怀疑是提倡新教的异端,并于 1527–28 年遭监禁。出狱后逃至德国。在那儿出版了包括一部比较基督与教皇的讽刺作品及《灵魂净化的争论》。同时也帮丁道尔(William Tyndale)从事圣经的翻译。

1532 年重返英国,再度被捕。在伦敦塔(1532–33)服刑期间,继续具有争议性与虔诚性的写作。六月被一个包括大主教克兰麦(Cranmer)组成的委员会加以审判;后该主教亦采纳他的许多意见。但政府刚刚与罗马教廷决裂,因而急于建立本身的一般正统。其最后一篇作品《物品》(1533;1548 年出版)中否认灵魂净化与全质变化。他认为即使是真的,它们也不是信仰的物品。为此在 1533 年 6 月 20 日受到伦敦主教的公开鞑伐,7 月 4 日在史密斯菲尔德(Smithfield)被处以火刑。

FRITH, Mary 弗里思

公元 1584?–1659.7.26.英国扒手,称作"扒手玛丽"。伦敦市一位鞋匠的女儿,被安排做家事,但她天生对看顾小孩非常厌恶。转向犯罪生涯后,她以扒手、土霸、伪造者、相命和赃物收购人而声名狼藉,她的特色是穿着男装,带只恶犬。

玛丽与拦路抢劫头子欣德(James Hind)和汉曼(Richard Hannam)都是朋友,她因持械抢劫被关入新门监狱,但在付给受害人费尔法克斯勋爵(Fairfax)2,000 英镑后就被释放。有此一说,她曾在保罗的十字架为其罪孽

作公共忏悔，流露真实悔意；但后来发现当时她已酒醉，喝了三夸脱的白葡萄酒。1659 年即逝于伦敦，一般认为她的早逝与其吸烟习惯有关。

米德尔顿（Thomas Middleton）和德克（Thomas Dekker）将她作为他们的喜剧《喧哗女孩》（1611）的女英雄（多少作了些改编）；而菲尔德（Nathan Field）也把她放入他的《为女士们赔罪》一剧里。

FRITH, William Powell 弗里思

公元 1819. 1. 9－1909. 11. 2。英国艺术家。生于约克夏的阿德费德（Aldfield）。1835 年至伦敦的沙斯艺术学校学习，1837 年进入皇家学院就读，1838 年在不列颠学院展出作品。

弗里思曾花数年的功夫，专门从事有关历史及文学方面的画作，包括为狄更斯的《巴纳比·拉吉》（*Barnaby Rudge*，1842）所作之极成功的插画。但他对以当代生活为主题的画作更有兴趣。因而在 1852 年画出《就寝时间》，此作是他首幅表现寻常百姓日常生活的画作。接下来的作品有《南斯吉特沙地》（*Ramsgate Sands*，1854）；《艺术家的模型》（1856）；以及他最著名的作品《德贝赛马日》（*The Derby Day*，1858）和《火车站》（1862）。后逝于伦敦。

FRITHJOF 福瑞特约夫

中世纪冰岛传说作品中的英雄人物。这部作品约于 1300 年写成，作者亡佚，至于书中的事件和人物则毫无历史根据。

故事发生在挪威西部的松恩（Sogn），主要是叙述福瑞特约夫和松恩 国王贝里（Beli）的女儿英吉贝约格（Ingibjörg）相恋的故事。由于福瑞特约夫只是一位地方首长的儿子，所以英吉贝约格的兄弟们认为他的出身不足以匹配他们的妹妹，并将英吉贝约格许配给上了年纪的瑞典国王赫林（Hring），福瑞特约夫则在经历一次成功的海上冒险之后，拜访了赫林国王的宫廷。在那儿他把赫林国王和英吉贝约格从溺死的边缘救回来，因而赢得了国王的信任和尊重。赫林国王遂在临死之际，把他的妻子和王国交给福瑞特约夫，最后福氏和英吉贝约格两人统治了很长的时间。

这部作品在骑士罗曼史故事中有不可磨灭的影响力，可说是冰岛最好的传说作品之一，很明显地看出它深受骑士传奇故事的影响。它不仅描写生动，人物个性的塑造更予人印象深刻，特别是福瑞特约夫具有果断勇敢和其他的骑士特质。这部作品后来成为瑞典的国家诗人泰格奈尔（Esaias Tegnér）著名史诗《福瑞特约夫的传说》（1825）一书的题材。

FRITIGERN 佛里堤根

公元?－382?。376 年移民至罗马帝国境内多瑙河南部的西哥德人领导者之一。根据后来的教会记事者叙述，他是一位基督徒，同时也是西哥德人中亲罗马派的领袖。但此种说法未获得与他同时代的历史学家马尔塞林努斯（Ammianus Marcellinus）证实。

377 年罗马将军鲁皮西纳斯（Lupicinus）在马西亚诺波（Marcianople）屠杀哥德领导者，佛里堤根逃过此劫，但此事件使他日后对罗马帝国采取敌对态度。佛里堤根足智多谋，这个特质帮助西哥德人于 378 年在亚得里亚堡大胜罗马皇帝瓦林斯（Valens）。他在 382 年 10 月西哥德人与罗马皇帝狄奥多西一世（Theodosius I）订定和平条约前逝世。

FRITILLARY 贝母属植物

在植物学上，乃指百合科中贝母属（*Fritillaria*）的 70 种植物。原产于温带地区，性喜遮阴、富含有机质的土壤。花成下垂状、呈铃形或碗形，于春天开放。欧洲种如郁金香，在球茎外层覆有一层薄膜。而美洲种的球茎乃为多肉质鳞片叶，就象百合科一样，而与欧洲种不一样。

蛇首贝母（*F. meleagris*）与王冠贝母（*F. imperialis*）两种，是常见的栽培种。蛇首贝母原产于欧亚一带，植株高 60 厘米、单花，花径 7.6 厘米左右，花色为蓝、紫或白色。而王冠贝母原产于伊朗，高达 1.2 米，花径约 5 厘米，开于弯曲的花柄末端。花色为橘黄或鲜红色。

左 原产于中国的贝母属植物。
右 王冠贝母是最常见的栽培种。

FRITILLARY 蛱蝶

任何属于蛱蝶科（Nymphalidae）的蝴蝶均称之。分布于世界各地，但以北美及欧洲数量最多。欧美地区约有 100 多种。翅膀通常为橘红色或棕色，并有黑色锯齿线和斑点镶于其上。翅膀腹面常有银白斑点排成弯曲花纹。

成蝶翅展有 37～100 毫米，飞行能力强。幼虫为圆筒状，腹部有 6 排刺，胸部有 2～6 排刺。通常在夜间摄食，对于各种紫罗兰属的植物有不同偏好，在温带地区大部分种类一年只有一个世代。

北美蛱蝶主要有二属：*Speyeria* 为较大的属，又称为银点蛱蝶。*Boloria* 属较小属，体型亦然，翅膀腹面没有银白斑点。台湾的此科蝶类共有 79 种。

红蛱蝶 分布在台湾区全域之平地至山区。

FRITSCH, Werner von 佛里奇

公元 1880. 8. 4－1939. 9. 22。一九三〇年代德国陆军总司令。生于本拉特（Benrath，今属杜塞尔多夫 Düsseldorf）。1934 年 2 月为兴登堡总统（Hindenburg）选派担任陆军总司令，兴登堡认为他是能使陆军保持"超乎党派"的地位且不介入与纳粹党纷争的最佳将领人选。表面上，佛里奇成功地压抑住希特勒欲控制陆军的野心，因为希特勒避免与其起正面冲突。然而 1938 年 1 月，希姆莱（Heinrich Himmler）控告陆军元帅兼作战部长的布洛姆贝格（Blomberg）有不道德的行为，且佛里奇有同性恋倾向；希特勒遂将布洛姆贝格解职而取代其职务，并将佛里奇解职。随后荣誉法庭证明佛里奇是无辜的。1939 年于波兰华沙附近遭暗杀。

1934 年与登堡总统任命 W. 佛里奇（右）为德国陆军总司令，意图压抑希特勒控制陆军的野心。

FRITZ, John 佛里兹

公元 1822. 8. 21－1913. 2. 13。美国制铁业者。生于宾州赤斯特郡的伦登德立镇（Londonderry）。他对制铁的兴趣始于 1838 年随一位铁匠做学徒时。后来他成为诺瑞斯镇（Norristown）铁工厂的技师，稍后管理辗压厂。熟悉铁工业的每一阶段之后，1853 年他在宾州的卡塔索夸（Catasauqua）建立自己的铸造厂与机器厂。1854 年成为宾州约翰镇

坎不利亚铁工厂的总监。

1860 年，佛里兹 担任伯利恒(Bethlehem)钢铁公司的主管与总工程师，他在那儿开始使用惠特沃斯(Whitworth)锻铁压缩法与大型的蒸汽铁锤。他也装设改良的溶矿炉，以特殊的鼓风机，供应 12psi(0.8kg/cm²)的风压，以及许多自动装置。他是改革美国钢铁工业的制铁业者之一，其中包括韩特(Robert W. Hunt)、琼斯(William R. Jones)与霍利(Alexander L. Holley)等人，采用了贝塞麦炼钢法(Bessemer)、平炉炼钢法及托马斯基本炼钢法(Thomas)。后逝于宾州伯利恒。

FRITZ, Samuel 佛里兹

公元 1654－1725，拉丁美洲的波希米亚裔耶稣会传教士。生于波希米亚的特拉坦诺(Trautenau，今捷克的特鲁特诺夫 Trutnov)。1674 年加入耶稣会，次年至哥伦比亚的喀他基那(Cartagena)。在厄瓜多尔的基多(Quito)完成传教士训练后，1686 年以传教士身分到秘鲁北方玛若农河(Maroñon R.)畔的奥马瓜(Omagua)。他将传教工作拓展到纳波河(Napo R.)及里奥内格罗河(Rió Negro R.)间的部落，而与声称拥有该地的葡萄牙人发生冲突。

1689 年因病而沿亚马逊河下行到巴拉(Pará，今贝伦 Belém)寻求医治；在此曾遭葡萄牙统治者的拘留达 18 个月。1691 年经利玛重返教区。1706 年出版第一部精确的上亚马逊地图，借以消除西班牙人与葡萄牙人间的领土纠纷。

FRIULI 弗留利

亚得里亚海尖端的历史区域，穿越意大利及南斯拉夫边界，北界卡尔尼克阿尔卑斯山脉(Carnic Alps)，南临马拉诺浅湖(Marano)，西临利文扎河(Livenza R.)，东界朱利安阿尔卑斯山(Julian Alps)。北部的多山与南部弗留利平原呈强烈对比。乌第纳(Udine)和哥里察(Gorizia)是主要城市。当地居民弗留利人，以意大利一种区域性方言为语言。

历史 由于敌人可越过低缓的朱利安阿尔卑斯山，经多瑙河盆地入侵，所以弗留利迭遭战乱。公元前二世纪，当地居民维 内蒂人(Veneti)受罗马帝国统治。公元前 181 年罗马人在亚得里亚海附近建立阿奎莱亚城(Aquileia)，以保护阿尔卑斯山南高卢(Cisalpine Gaul)之侧翼。弗留利之名取自建于公元前 52 年的罗马城市佛让尤利(Forum Julii)。当罗马帝国开始瓦解，新的侵略者接踵而至。公元 408 年哥德人入侵，452 年摧毁阿奎莱亚城的匈奴人入侵。此后暂由拜占庭统治，568 年归伦巴底治理，成为一公国。八世纪查理曼大帝征服伦巴底，弗留利成为法国领地。

经过一连串马札儿人的毁灭性袭击后，弗留利于 1077 年归阿奎莱亚的教长统治。威尼斯人兴起后，阿奎莱亚失去对此地的影响力。1420 年威尼斯合并之，但哥里察已另建为奥地利的一郡。1797 年威尼斯共和国灭亡，此地成为哈布斯堡(Habsburg)的一部分。此后除了在 1805－15 年间受意大利拿破仑王国统治外，弗留利一直是奥地利的属地。1866 年意大利将之并为领土之一部分。

FRIULI-VENEZIA GIULIA 弗留利-威尼斯朱利亚

是一个有范围限制的自治区，位于意大利东北方，北以卡尔尼克山(Carnic Alps)为界，隔离了意大利和奥地利，南方邻亚得里亚海，东方与南斯拉夫为邻，而西边和南边又和威尼斯相邻。整个区域的面积是 7,850 平方公里，划分成乌迪内省(Udine)、哥里察省(Gorizia)和的里雅斯特省(Trieste)。

森林资源和水力发电形成了既崎岖、人口又少的卡尔尼克山的经济基础。麦类、玉蜀黍、葡萄酒和乳牛都出产在弗留利平原(Friuli plain)，此平原包括了土壤肥沃的塔利亚门托河(Tagliamento R.)流域，这条河流注入威尼斯湾。

这地区的主要城市是的里雅斯特、乌迪内和哥里察。的里雅斯特位于亚得里亚海的源流处，传统上一直是中南欧的主要港口，有许多炼钢厂、造船厂、精制厂和酿酒厂。乌迪内是此地区的首都，有大规模的机械制造业和纺织品原料业、食品加工处理业，还有许多文艺复兴古老文物。哥里察是纺织品中心，蒙法科尔内(Monfalcone)有重要的造船厂，阿奎莱亚(Aquileia)曾经是经济中心和政治区，现在仅是名胜古迹。

此地区的名称是由历史上有名的地区——弗留利和往昔的威尼求里亚(Venezia Giulia)而来，意大利在一次大战后 从奥匈帝国手中 取得这两个地方的主权而合并成此区，包括的里雅斯特、伊士特里亚(Istria)、弗留利东部和一部分卡尼奥拉(Carniola)。随后，阜姆(Fiume)又在 1924 年并入。意大利人过去大部分都住在近海地区，而内部是由斯拉夫人所统辖。在 1947 年，除了一小部分不完整的哥里察和的里亚斯特外，威尼求里亚都割让给南斯拉夫，的里亚斯特成了自由的地区，然后在 1954 年又重归于意大利。人口 1,207,000(1966)。

FROBEN, Johann 弗罗本

公元 1460?－1527。德国印刷业者，亦名 Frobenius。十六世纪时，巴塞尔(Basel)为当代的印刷重镇，弗罗本则是其中的 翘楚。生于法兰哥尼亚的哈默尔堡(Hammelburg)，其印刷事业创始于 1491 年。在他从事印刷工作后，他主张将罗马字体大众化，并介绍一种与亚尔丁尼斜体字不同的意大利斜体字，聘用小 霍尔班(Holbein the Younger)等艺术家为其书本作润饰。

弗罗本是荷兰人文主义者伊拉斯谟斯(Erasmus)的密友兼出版人，他曾将伊拉斯谟斯以拉丁文翻译编辑、注解的希腊文版《新约全书》印行出版。弗罗本其他的出版品还包括由教堂神父编辑的拉丁文版《圣经》(1491)，以及古典派作家的诸多作品。

弗罗本逝于巴塞尔。他的子孙仍继承他的事业，直到十六世纪末才结束营运。

FROBENIUS, Georg Ferdinand 弗洛比尼斯

公元 1849.10.26－1917.8.3。德国数学家，以代数和解析学上的研究著称。生于柏林，在哥丁根和柏林接受教育后，1871 年 开始教授数学，1892 年获得柏林大学教授的资格。

1873 年他发表微分方程在正规奇点的级数解法。他对亚伯(Abel)的收敛数列及普法夫(Pfaff)微分方程方面的研究也有贡献。他并提出线性可结合代数方面定理及引进矩阵和行列式理论中的弗氏范数。此外，他也发扬维尔斯(Weierstrass)在不变因子和基本除数方面的研究。

弗洛比尼斯对群论有重大贡献，他 给群论下了抽象的定义，引进双陪集，推广斯罗

弗留利-威尼斯朱利亚自治区内的哥里察省附近山谷平原的景观，后面为阿尔卑斯山群。

(Sylow)定理，并定出特征子群论的概念。1896 年他开创了非亚伯群论的群论特征理论，目前已被利用在量子力学。后逝于德国沙洛屯堡(Charlottenburg)。

FROBERGER, Johann Jakob 弗洛贝格

公元 1616.5.19－1667.5.7。德国风琴家及作曲家。生于司徒加(Stuttgart)。1637－57 年在维也纳任宫廷风琴师，并以此资格在 1637 年 9 月至 1641 年 4 月间赴意大利随弗雷斯科巴尔第(Girolamo Frescobaldi)学习。1667 年逝于法国赫里库特(Héricourt)。

其风琴作品包括托卡他(toccatas)、幻想曲、抒情曲(canzoni)和赋格曲，大部分都是 1650 年以前的作品。他被誉为键盘组曲的开创者，并制定出阿勒曼德舞曲(allemande)、库朗特舞曲(courante)、萨拉邦德舞曲(sarabandee)和季格舞曲(gigue)的组曲乐章规范。

FROBISHER, Sir Martin 夫洛比瑟

公元 1539?－1594.11.22。英国航海家兼探险家，伊丽莎白时代著名的水手。生于约克郡，早年生平不详，仅知在父亲去世后被带到伦敦。其亲族约克爵士(John York)在一五五〇年代是英国往非洲几内亚探险队的赞助者，因此他对航海也发生了兴趣。1553 年首次与温德姆(Thomas Wyndham)航向非洲，1554 年再次与洛克(John Lok)出航。

海盗生涯 与商业大亨洛克家族合作对夫洛比瑟有很大影响。和其他英国海城扩展时期的先驱一样，他认为贸易和船货私吞须齐头并进。1563－73 年间他和其弟约翰曾在英皇室任命攻击法国商船的海盗组织中工作。但他掠夺时毫无选择，致名誉不佳，几次被捕但一直未被判刑。

寻找西北航线 夫洛比瑟后同迈克尔·洛克(Michael Lok)准备探寻经由北美大陆通往亚洲的航海线。经女王批准后，夫洛比瑟在 1576－78 年间分别率队三次远航。夫洛比瑟个人的航海经验十分纯熟，但缺乏伟大航海探险家应有的条件，无法耐心的推论出事实。1576 年当他进入巴芬岛的一个峡湾(今称夫洛比瑟湾)时，便自信的宣称此是西北航线，旋即返英，传闻他此次带回了黄金而造成各方瞩目。

夫洛比瑟随后的两次航行皆受到热烈支持，女王并特地修造一艘 200 公吨的大船。此两次航行皆以探险为首要目的，迈克尔·洛克因黄金的谣传而成立了一家中国公司(Cathay Company)，但当事实爆发后，公司随之倒闭，赞助人失败，夫洛比瑟也只好另谋高就。

海军舰长 1580 年德斯蒙德叛变(Desmond rebellion)时，夫洛比瑟奉令率一艘皇家舰艇防守爱尔兰克立海岸(Kerry coast)。五年后任命为德雷克(Francis Drake)的副队长，在加勒比附近掠夺西班牙商船。1588 年对抗西班牙无敌舰队时，夫洛比瑟的骁勇善战立下奇功，并被封为骑士和分遣队队长。此后为女王所重用且出任多项任务，其中最重要为 1590 年奉命率一舰队前往亚速群岛(Azores)拦截哈瓦那出航的舰队，但无功而返。1594 年攻击法国西部的克罗森(Crozon)，战役中负伤而归，后逝于普利茅斯。

FROBISHER BAY 夫洛比瑟湾

大西洋流进加拿大巴芬岛东南岸的部分，流向西北方，约 274 公里长，宽 32～72 公里。包含许多小岛，海岸多山。1576 年夫洛比瑟(Martin Frobisher)发现此海湾，但误认为是通往西北航线的海峡。

夫洛比瑟湾的城市是 1943 年时与美国空军基地一起在湾头兴建的，基地已转让加拿大政府，主要建筑也成了管理北极区域东部的联邦机构。1969 年加拿大政府开始兴建市中心及有遮荫的人行道、高层公寓和旅馆的混合区，作为在北极地区生活的实验。人口：爱斯基摩人 1,200；非爱斯基摩人 800(1970)。

FRÖDING, Gustaf 弗勒丁

公元 1860.8.22－1911.2.8。瑞典诗人。其韵文巧妙地糅合了民谣的色彩和抒情诗的特质，诗中卓越的音乐性、幻觉效果及幽默感，使他成为瑞典的主要诗人之一。

生平 生于韦姆兰(Varmland)的阿尔斯特(Alster)。自乌普沙拉大学毕业后，主要以担任记者维生，间断地为喀尔士塔(Karlstad)的一家激进报纸撰稿。他患有遗传性精神病，以致孤寂和酗酒始终纠缠着。在 1896 年，他充满情欲的诗《早晨的梦》，被官方控责为不道德。虽然免于罚责，但其精神疾病却因此番打击而更加剧，此后终其余生都在精神疗养院中度过。后逝于斯德哥尔摩。

作品 弗勒丁的第一本诗集《吉他和手风琴》(1891)，因其活泼的韵律、诗文与对白的巧妙融合，及其游戏般田园民谣式的描写，使他获得立即的肯定。而在另一诗集《点点滴滴》(1896)中，则展现了更高度的技巧，有如海涅(Heinrich Heine)般成熟而充满灵视的诗句。其中一首〈圣杯的故事〉，因其善恶并存的哲学思维而显出其卓越之处。到了一八九〇年代末期，弗勒丁心中逐渐受到托尔斯泰及尼采的观念影响，其诗中所潜藏的悲剧性已渐渐增强，可惜的是在他的《新作与旧作》(1897)和《圣杯点滴》(1898)中，其创作力渐渐消竭，而此后的作品亦逐渐减少。英文诗选集于 1916 年出版。

FROEBEL, Friedrich Wilhelm August 福禄培尔

公元 1782.4.21－1852.6.21。德国教育家，幼稚园制度创始人。在自办的幼稚园中，实行他"于自由的活动中启发儿童"的教育理念，强调游戏是自我表现的主要形式，并设计许多球体和其他几何形的游戏材料和活动。

生平 福禄培尔(或作 Fröbel)，生于绍令吉(Thuringia)上魏斯巴赫(Oberweissbach)，一名路德牧师之子。年幼丧母，童年不甚愉快，直到 10 岁时迁到叔父家中，才获得一些温暖。在林务处工作两年后，于 1799 年进入耶拿大学就读，主修科学和数学，两年后因经济问题而休学。在一时前途茫茫的情况下，先在林务处找到一份差事，不久又转往美因河畔法兰克福(Frankfurt am Main)学习建筑。1805 年，瑞士教育家裴斯泰洛齐(Pestalozzi)之追随者所创办的一所学校聘福禄培尔前去授课，至此他终于找到一个终生的志趣。之后，便和裴斯泰洛齐在伊佛敦(Yverdon)一起合作研究(1808－10)，并分别就读哥丁根和柏林两大学。1813－14 年间参加反拿破仑的解放战争。

1816 年福禄培尔在格黎斯琴(Griesheim)设立一所男校，1817 年迁往基尔豪(Keilhau)。1826 年出版阐明其教育哲学的著作《人的教育》(*Die Menschenerziehung*，1887 年出英译本)。在各方批评他思想激进的声浪中，于 1831 年前往瑞士继续教育工作。回国后，决定献身于幼童教育。1837 年在绍令吉的布兰肯堡(Blankenburg)创立一所幼童学前学校，1840 年将此校命名为"幼稚园"。于是在德国各地皆有幼稚园的创立。但因理想和方法过于先进，仍受到诸多猜忌，于是 1851 年普鲁士教育部明言禁止该种学校的设立。隔年逝于绍令吉。

理念和影响 福禄培尔的教育思想结合了理想主义、浪漫主义及神秘主义于一体。他的哲学观承袭费希特(Fichte)、谢林(Schelling)和克劳泽(Karl C. F. Krause)等人，至于教育思想，主要传承于柯美纽斯(Comenius)、卢梭及裴斯泰洛齐。吸收先辈思想后，福禄培尔再调和其特有的基督信仰，尤其是神秘家伯麦(Jakob Böhme)所阐释的教义。

在福禄培尔幼稚园教育理论中，处处可见其神秘色彩，以其设计的球体、圆圈玩具为例，他相信幼童直观为宇宙和谐的象征，如同在《人的教育》中所言："教育便是导引人成为一个思考颖悟的个体，培养自我意识，最后能够以纯真、无邪、有意识且自由自在表现其内在的神性及和谐秩序。"教师的职责和作用并不在教导灌输，而是鼓励启发儿童的自我发展。因此幼稚园的中心理念结合了自我发挥和团体活动，以及上述教师的启发思想于一体。

福禄培尔的神秘思想常受到现代教育学者的批评，事实上，他的诸多理念皆是十九、二十世纪教育思想的先驱，受影响的教育家还包括了杜威(John Dewey)。1860 年幼稚园教育在德国重新开放，该项教育运动立即掀起高潮，并在各地蓬勃发展。不久，幼稚园便成为全球性的教育制度。

①树栖性的欧洲树蛙指及趾端特别膨大，便于攀爬。②陆栖性的蟾蜍。③美国西部的铲足蟾，多分布于沙漠地区，能挖掘洞穴，平时栖息于地下，雨后才在地面上出现。④交尾中的日本赤蛙。日本赤蛙是属于水栖性的种类，交尾时体积较小的雄蛙紧抱住雌蛙的背。

FROG 蛙

指无尾两栖类动物，与山椒鱼及蚓螈血缘相近，约有 3,000 种，广泛分布于全世界。包括完全水栖性、陆栖性、树栖性或穴居性。蝌蚪是蛙类的发育早期，具尾巴，绝大部分是完全水栖，利用鳃来获得氧气。

蛙及蟾蜍组成无尾首目(Salientia)之无尾目(Anura)，并被归为无尾两栖类 (anurans)。"蛙"及"蟾蜍"并不具有很严格的意义，一般使用时，"蟾蜍"通常指皮肤干燥的陆栖种类，"蛙"则代表半水生、皮肤湿润的种类。和修饰形容词并用时，"蟾蜍"通常指任何和北半球普通斑点蛙不同的无尾两栖类，例如铲足蟾或树蟾。在没有和修饰形容词并用时，"蟾蜍"经常指蟾蜍科(Bufonidae)的一种动物，即在世界各大洲(澳洲除外)都可找到的典型带疣蟾蜍。在无具体名称时，"蛙"是指无尾两栖类的较适当名词。

蛙为什么跳跃 在一些最早期化石纪录中，蛙均为水栖性，于是产生对蛙的跳跃适应特征演化过程及原因的探讨。有人认为，完全水栖的蛙，可能是在青蛙已改变或适合陆地的跳跃后，再度侵入水域生活。从这个观点看，跳跃或许是为了快速逃离捕食者而从岸边进入水里的一种适应。

另一方面，初始的跳跃或许是一种推进，此是一些水栖性蛙(负子蟾)常见的动作，亦为了在极浅水域移动的一种适应，因为此时游泳并非行进的最理想方式。由此可看出，跳跃的发生可能较晚，出现在一些蛙先适应跳跃之后而离开水。

重要性 蛙可消耗掉大量昆虫，因此具农业上的价值，更因其可消灭害虫，使每年节省数百万元。蛙也作为其他动物(包括人类)的食物，某些大型蛙腿为餐中佳肴。

蛙及蟾蜍也是重要的实验动物。蛙卵常被用于研究胚胎发育过程的实验；成蛙则被用来研究脊椎动物的解剖及生理学；蝌蚪可用来研究再生的现象；蛙用来验孕，将怀孕妇女的尿液打入成熟母蛙体内，数小时后会导致其排卵。

蛙的种类

无尾目共分 14 个科。其中铃蟾科(Leiopelmidae 或 Ascaphidae)是"活化石"，目前仅有 3 种产于新西兰及一种产于北美，它们代表一群曾遍布全球的动物，在化石纪录上最早出现于 1 亿 5 千万年前。这 4 种现生种虽然和其他蛙一样没有尾巴，但仍保留摆动尾巴的肌肉。盘舌科(Discoglossidae)亦是原始种类，与前者相似，但广泛分布于欧亚大陆，有一种产于菲律宾。这一科包括水栖的火腹蟾。

水栖的负子蟾科(Pipidae)是另一群非常原始的种类，包括怪异的南美负子蟾属(*Pipa*)及产于非洲的一些水栖性蛙，如曾被用来作为验孕材料的南非爪蛙(*Xenopus laevis*)，其卵今则用于进行胚胎发育的研究。和前者血缘相近的可能是中美洲的掘地蟾科(Rhinophrynidae)，仅有一种，是陆地穴居者。

铲足蟾科(Pelobatidae)分布于世界各地，包含许多挖洞及穴居的种类，可适应干燥地区的生活。有些种类在脚的两侧有角质突出物，供作挖洞的铲。此科也非常原始，在纪录上约出现于 1 亿 2 千万年前。

树蛙科(Hylidae)为世界各地最常见的树蛙，但非洲及热带亚洲除外。大部分有膨大的指及趾端，是一种适应攀爬的有用特征，它们甚至可爬过杂草的垂直面。

蟾蜍科即"蟾蜍"，大部分热带国家都曾引进大型的海蟾蜍(*Bufo marinus*)以捕食危害甘蔗等农作物的昆虫。薄趾蟾科(Leptodactylidae)是和其血缘相近的一科，包括种类很多且变化大，广泛分布于世界各地。产于拉丁美洲的小型、动作缓慢、色彩鲜艳、外形瘦弱的无头蟾科(Atelopodidae)，与前者血缘很近，有能分泌强烈毒液的皮肤腺中、南美洲的分趾蟾科(Dendrobatidae，或称箭毒蛙)亦和色彩鲜艳的无头蟾科相似。

赤蛙科(Ranidae)包括普通斑点(绿)蛙及一些较不为人熟悉的热带种类，所有的大陆(澳洲除外)都有其踪迹。*Rana temporaria*(原产于欧洲)及北美豹蛙(*Rana Pipiens*)一直是提供胚胎学研究的蛙卵之重要来源，后者亦为验孕的材料之一。北美牛蛙(*Rana catesbiana*)为初级解剖课程的实验材料，也可饲养当作食物。

和赤蛙血缘相近的是破布蛙科(Rhacophoridae)，主产于非洲及热带亚洲的树蛙，指及趾端具有吸盘。

狭口蛙科(Brevicipitidae)的狭口蟾分布于世界各地,澳洲则无,是不显眼、圆胖的小型蛙,绝大部分是夜行性,并能在松软的泥土中挖洞;有些是完全的陆栖性;幼体则有独特的构造。栉蟾科(Phrynomeridae)是产于非洲的一小群蛙,和狭口蛙科血缘相近。

生 态

无论它在任何地区栖息,蛙在生态上都占有重要地位。多数蛙在自然的经济体系中,都扮演两种明显的角色,一为蝌蚪期,一为成体。成蛙占有一些不同的生态栖位,并能适应之。

在食物网中的地位 多数的蝌蚪是初级消费者,亦即以植物为食的草食者,而它们本身也是水栖次级消费者,即捕食者及肉食者——鱼及一些水栖昆虫——的重要食物来源。

成蛙是次级及三级消费者,以各种无脊椎动物为食,对食物并不挑剔。它们似乎可吃任何靠近身旁移动的小东西。有些蛙以其他蛙为食,例如爪蟾属(*Xenopus*)定期吃自己的蝌蚪。

蛙对人类的重要性,在于每年吃掉大量的昆虫,这在热带地区尤其重要。成蛙本身也是其他三级消费者的重要食物来源,包括鸟类(例如苍鹭)、哺乳动物及爬虫类,尤其是蛇类。

蛙的主要适应类型 在任何陆地环境,蛙都是生态群聚里的重要成员,且是许多热带生态体系的优势成员,甚至在沙漠及北方地区,亦至少有数种蛙分布。只有在最遥远的大洋海岛上,才没有蛙类群集。为了便于描述,在此将成蛙归纳成 4 种主要的适应类型,居于 4 种主要的适应地带。

水栖性蛙 水栖性蛙最常见于热带地区,但也分布于南半球的温带地区。是一种原始类型,出现于化石纪录相当早。完全水栖性的蛙演化得相当早的种类,包括负子蟾及一些盘舌科。其他科则由于第二度适应而再成为完全水栖性的蛙,如赤蛙科及薄趾蟾科。

陆栖性蛙 另一种主要适应类型是陆栖性蛙,有些陆栖的蛙是半水栖性。此类是所有蛙中最成功的类型,自阿拉斯加及瑞典到南半球大陆南端均有分布。包括典型的水滨蛙及草蛙、木蛙、蟾蜍及小蟾蜍。

陆栖性蛙是蛙类最警觉及活跃者。有很多种都是灵活的跳跃者,其他则相当缓慢,且常步行而不跳。陆栖性蛙通常会产生有毒的皮肤分泌物;是重要的昆虫捕食者。

树栖性蛙 第三种主要的适应类型是树栖性蛙,最常见于热带地区,较冷地区则分布数目递减。

树蛙通常为小型,但也有长达 10～12.5 厘米的纪录。动作较迟缓,爬得很慢,被捕捉时通常不会表现出害怕。因具保护色,所以失去陆栖及水栖蛙类一般明显的害怕反应。有些和陆栖性蛙一样,会产生有毒的皮肤分泌物。

树蛙对所有靠近、接触的东西,甚至一只手,都吸得很紧。当树蛙从树上掉落或在跳跃树枝降落发生失误时,会僵硬地伸展其四肢,以增加表面积并减轻掉落的伤害,此种适应性在蜥蜴及哺乳动物亦可看到。相对地,陆栖性的蛙从高处掉下来时会惊慌并摇摆蠕动,有如石头落地。

穴居 这类蛙大半拥有由坚硬的皮肤形成足侧跖结的挖洞工具,例如铲足蟾。利用这种铲,穴居蛙向地上朝后挖洞,有些挖得不深,仅形成浅浅的遮蔽。它们在夜晚或潮湿的白天才从洞中出现。在干燥或半干燥地区,有些种类于干旱季节会将洞挖得相当深。

外部特征

蛙的外部与鸟相同,都因循着一种主要的身体架构。和其他脊椎动物一样,蛙有一个头颅、脊柱及附着前肢与后肢的骨头。无尾两栖类的脊椎骨短,因此身体也短。

蛙的大小变化不大,从吻端到肛门长大多不超过 20～25 厘米,巨蛙(*Gigantorana goliath*)、某些赤蛙属(*Rana*)及蟾蜍属(*Bufo*)可达到上述大小,但大多数种类却相当小。有很多种小型蛙,吻端到肛门的长度约仅 1.2～1.8 厘米,包括许多种树蛙、一些水栖性蛙及穴居种。

四肢 一般而言,蛙具有相当长而强健的后肢,因此善于跳跃,但这种特征依种类而异,如产于南非的 *Ptychadena oxyrhyncha*,体长约 5 厘米,后肢几乎为体长的 3 倍,有跳 3 米远的纪录。其他很多种蛙,尤其是有毒的种类,从来不跳,且后肢极细短。小型的中、南美洲无头蟾及一些蟾蜍则用其四肢爬行或步行。水栖性蛙(如负子蟾)通常有强壮的后肢,以利游泳。

蛙的前肢一般较短,跳跃时可作为减震器。栖息或经常进水域的蛙,趾间有蹼,但有些非水栖种类指间亦有蹼。马来西亚有一种树蛙,趾间及指间都有蹼,当它从树上往下跳时,张开的趾及指具有如同降落伞的功能,可使其轻盈落地或跳到树干上。蛙和山椒鱼都仅有 4 指,是脊椎动物的特殊者。

皮肤及腺体 蛙的皮肤一般是湿润而平滑、湿润或为黏液腺分泌黏滑物质所造成。潮湿的皮肤对蛙而言相当重要,其功能如同体外的肺,蛙的大部分气体交换,尤其是二氧化碳的排除,主要是透过皮肤而不是肺;这种过程在干燥的皮肤无法进行。有些蛙的皮肤(例如蟾蜍)看起来虽不象大部分蛙一般黏滑,但并非完全干燥。至于皮肤干燥的蛙,多数气体交换则经过肺。

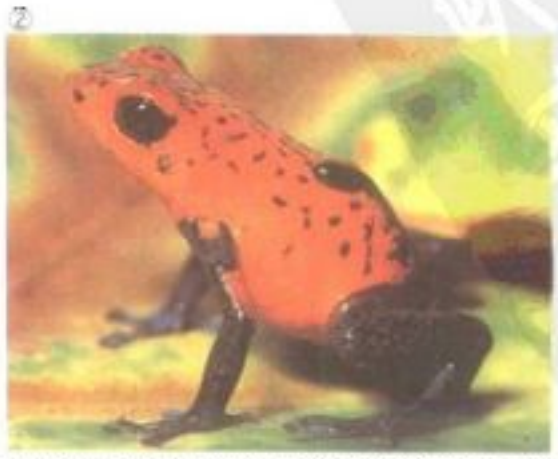
皮肤上也有其他腺体,如各种毒腺,蟾蜍及一些树蛙(树蛙科)头部后两侧有区域性的膨大,这些膨大构成腮腺,是一种复杂的毒液分泌腺体。

受干扰时,有一些蛙,如北美的梭鱼蛙(*Rana palustris*)及貂蛙(*R. septentrionalis*),可分泌具有刺激性味道的物质。许多种类对狗而言相当难吃,一入嘴就会表现出明显的不适。

其他感觉器官 蛙眼的特征是凸出,使其眼有 180° 的视野。多数种类在每只眼睛后方有一个外耳膜或鼓膜。雄性的鼓膜一般较大,这和使用各种不同的叫声有明显的关系。水栖性蛙的嗅觉及味觉发育良好。触觉对所有的蛙而言都非常重要。所有的蝌蚪及许多成蛙,尤其是水栖的负子蟾,有功能如同压力感觉器的侧线感觉器官,以侦测水的振动及流动。

鸣囊 两性都会发出低鸣,但仅有雄蛙会发出叫声。鸣叫时会鼓起喉咙附近单一或成双的鸣囊。这些鸣囊用来当做共鸣箱以加强鸣声,使其可作长距离的传播。水栖性负子蟾虽无鸣囊,仍能在水底轻声鸣叫。

体色 许多有毒的蛙色彩鲜艳,咸信是用来作为让捕食者能够辨识的警告色。单调的



①雄蛙在鸣叫时,鼓起喉部附近的鸣囊以加强鸣声。②哥斯达黎加的黑斑红箭毒蛙体色鲜艳,为陆栖性蛙类。③蟾蜍捕食,食饵较小时,只需伸长舌头便可捕食。

颜色型态，可当做干扰的颜色，以隐藏动物的真实形态。多数种类具有相当隐密的颜色，以和环境相混合。这种倾向加上仅做断续移动及长时间不动的习性，使它们不甚显眼。

解剖及生理

在许多方面，蛙的解剖及生理和其他脊椎动物相似。两栖类的心脏及循环系统和泌尿系统可能是其身体系统中最有趣的部分。

心脏及循环系统 蛙心有 3 个腔——两心房(心耳)及一心室。3 个腔的心脏是所有两栖类的特征，其复杂性介于鱼类的两个腔及鸟和哺乳类的 4 腔心脏。

蛙的血液经静脉回到右心耳的静脉窦。静脉窦收缩，把血液送到心室。血液由心室流入肺动脉并进到肺，借此排除二氧化碳并获得氧。离开肺后，血液经肺静脉回到左心耳，左心耳收缩，把含氧血送到心室，心室随后收缩，把血液经动脉锥送到体动脉。

虽然来自身体"用过的"血液及来自肺新鲜含氧的血液都同时进入单一的心室，但并不混合。各种瓣膜可使这两股血流尽可能分开以供给代谢率低、需氧量少的蛙体所需。

泌尿系统 蛙的肾脏相当简单，和鱼的肾脏相似。膀胱收集已稀释的尿液，并贮存一段时间。对某些栖息干燥地区的蛙类而言，这种水分的保存相当重要，因为在干季时，可由膀胱再吸收水分以应需要。没有一种蛙置于干燥环境中仍可避免失水。干燥皮肤的蟾蜍，失水速度比其他无尾两栖类慢得多。许多蛙在被捕捉时，会突然由其膀胱喷出尿液，这可能是一种防卫机制。

行 为

虽然各种蛙有不同的适应方式及行为特点，但仍有共同型态。

移动及方向性 蛙和所有两栖类一样，行动相当缓慢。可长时间保持不动，配合其隐藏的体色，具有隐蔽的功能。研究半水栖的水滨蛙类，可对蛙类的导向有所了解。蝌蚪的方向有和岸边平行的倾向；当成蛙进入水域时，会面向岸边；在岸边则会面向水边；做选择测验时，蛙较常跳向蓝色，这种倾向趋使它们进入反射蓝天的水域。

方向性似乎和太阳罗盘机制有关。将一只遮住眼睛的蛙从岸边移开，若其仍在岸边时，它会朝水域的方向跳。若蛙在移动时没有遮住眼睛，则会往后朝向水池，明显的遵循平常视觉所见的方向。

水滨的蛙通常有以一小丛草或草根为中心的小型活动范围，并以此当作日常的躲藏处。受干扰时，它们会直接或跳入水中后朝向该处。有些蛙，例如牛蛙，以保卫其活动范围而知名。每只豹蛙占领活动范围的时间超过一个生殖季，年轻的豹蛙在开始占领活动范围之前，较常四处游荡。已定居的成蛙离开水域觅食时，仅在下雨或有雾的白天及夜晚才会四处游荡。

觅食 蛙仅上颌有牙齿。觅食时，典型食虫性的蛙从嘴里伸出具有黏性的舌头。舌头具有弹性，能延伸相当远以接触目标物。当舌头缩回嘴里时，也带回黏在上面的猎物。当有任何小型移动的物体进入其视野时，这些蛙马上转向它，绷紧肌肉并瞄准。虽然其准确度有待加强，但因其生存的空间猎物很多，所以不构成问题。没有舌头的负子蟾则借前肢把食物送进嘴里的方式觅食，因此其指具有味蕾。

对温度的反应 蛙是外温动物(即冷血动物)，体温会随外界环境而变，不象鸟类及哺乳类由内在调整。当环境温度降低时，蛙会变得愈来愈迟缓。在温带地区的冬天，蛙有冬眠行为；而当温度增加时，它们会越来越活跃，移动也更有效率。

每种蛙都有一定的适应温度范围，热带种类比北方的种类能适应较高的温度。一般而言，两栖类无法适应真正的高温，即使是热带种类也不例外，它们一般均栖息在较冷的地区，如森林、瀑布附近及高山地区。

生 殖

生殖地点 一般而言，蛙须回到水域生殖。但也有些有趣的例外。返回水域是一种季节性现象，由复杂的刺激因子所激发：在干燥的热带气候，是因雨季的来临；温带地区则为雨量及温暖气温。在温带地区，通常在同一个水域完成种族的延续生殖。可见与生殖迁移有关的刺激因子因种类而有不同，此一情况，可能是不同种类的蝌蚪为避免竞争而演化出的一种机制。

蛙朝向生殖水域的定位法和某些因素有关。有些蛙在水池休眠，所以未牵涉到迁移的问题。有些则是朝向低洼有水的地方移动。很多种类每年都可回到同一个水池，可能借由皮肤的嗅觉、味觉及可能借太阳-罗盘的机制，使蛙能回到特定的水域。

热带地区种类无特殊的生殖季节，整年均有个体进行生殖活动，所以不断有生殖活动。在这种例子，单独的雄蛙占领生殖位置，并鸣叫直到吸引一或二只成熟的雌蛙。

生殖叫声 在很多种类，雄蛙在生殖场所发出的生殖叫声非常重要。有时会有上百只个体一起鸣叫，产生震耳欲聋、传送很远的喧哗声。鸣叫一般发生在晚上或阴天。

生殖叫声具有 3 种功能：叫声可吸引族群的其他个体从周围田野聚集到同一地方，可使每只雄蛙建立一小片领域及吸引雌蛙。交配叫声从尖锐鸣声到隆隆的轰声可能与体型大小有关。在同一个水域中同时有一种以上的蛙进行生殖时，每一种的叫声都可很清楚地分辨出来。有些种类的雄蛙，对其他种类雄蛙的叫声没有反应。有一种蛙，由于其雌蛙的鼓膜对同种雄蛙的叫声频率最敏感，所以仅能听到同种雄蛙的叫声。雌蛙具有辨识能力，但并不是每种研究过的蛙都表现出这种能力。有少数失去交配叫声的种类，雄蛙会主动找寻雌蛙。

交配 在很多种类，发情的雄蛙会抓住任何接近的个体。它们借雄蛙低沉的咕噜声或较瘦的腰部辨识其他的雄蛙，由于带有卵的雌蛙一般都较平常来得胖而可以区分。

雄蛙的大拇指较厚，具有角质化的指垫通常有脊或刺，以确保能紧抱住雌蛙，然后雌蛙背上带着比它小的雄蛙游走。其他雄蛙有时会企图取代已配对成功的雄蛙，但分开配对并非易事。雌蛙排卵时，卵会弹向雄蛙的泄殖腔开口，明显的这将刺激射精。

产卵于水中 很多种类仅逢机性地把卵产在所游到的地方。有些种类则寻找特殊的地点，并将卵产在成丛的草堆或树枝上。有的种类则将卵产在水中的物体，如石头之下。一些热带种类，在泥滩或沙滩上盖小型有墙的圆型水池，雄蛙并长留在墙边，呼叫雌蛙至池中产卵。另外一些种类把卵产在水生植物贮水的小池子中。

泡沫卵块 一些蛙科中的某些种类具有产生泡沫卵块的有趣适应。在这些种类，卵的外胶囊非常软且呈流动性。交配时，雄蛙及雌蛙缓慢地踩腿，并把这些物质踢成含卵的泡沫卵块。泡沫卵块可能产于陆上某些物体之下、浮在池中或挂在突出水面的树枝上。在后一种情况，泡沫卵块的外膜会变硬，形成具保护性的外壳，将孵化的蝌蚪消化掉外壳后，掉到下面的水域开始活动。某些将泡沫卵块产于陆地的种类，双亲之一会有保卫的行为。

携卵 许多蛙类具有携带卵直到孵化的演化。其中一种利用雄蛙的鸣囊携卵。欧洲的产婆蟾雄蛙携带一串缠在后脚的卵，当它游过浅水时，卵会孵化成蝌蚪，其他许多种类，雄蛙或雌蛙可将卵携在背上。水栖的负子蟾将卵黏在雌蛙的背部，并慢慢埋入皮肤内，此时皮肤变得软而充满血管，形成类印盘的构造。

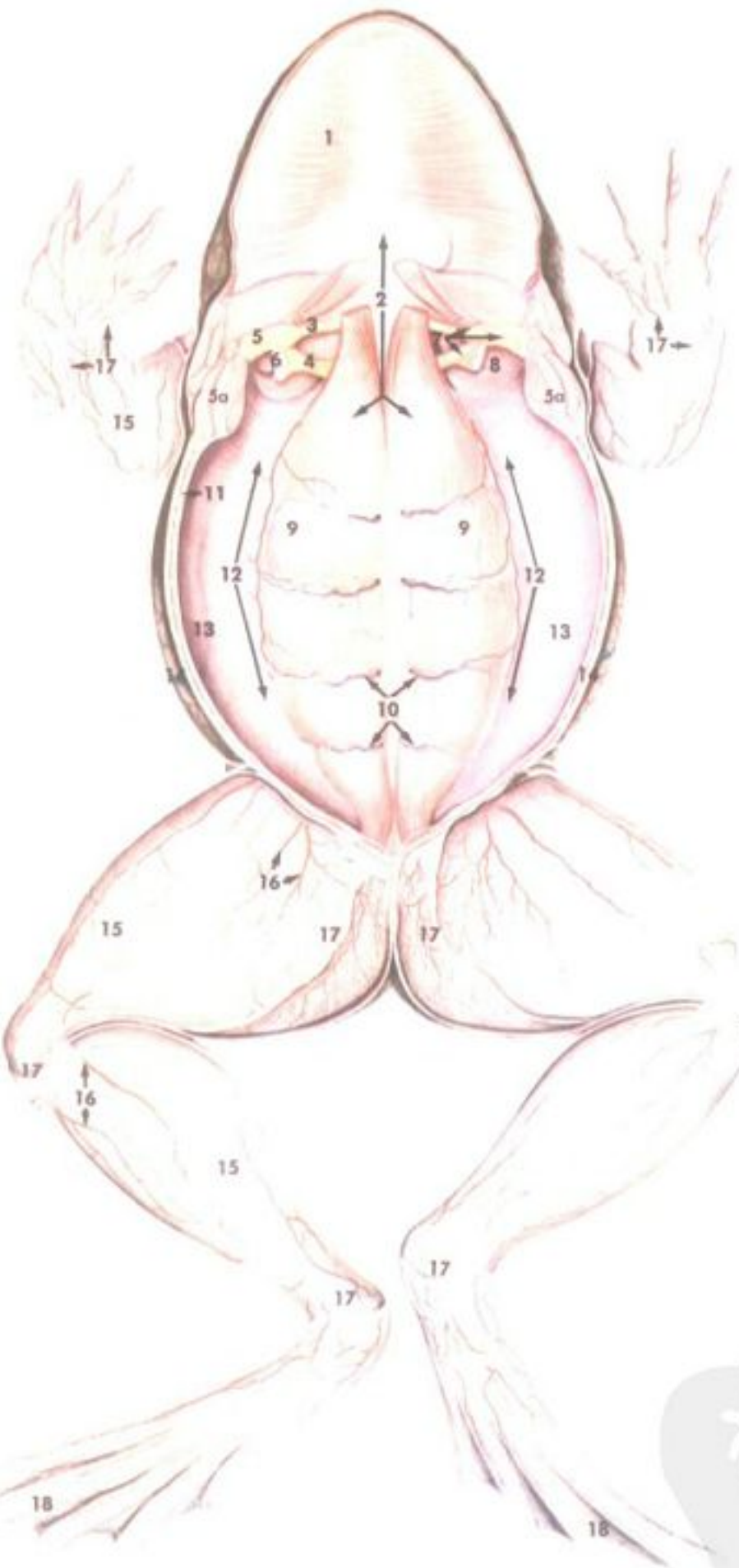
生活史

绝大多数的蛙产卵，卵经过一段时间的发育后孵化成蝌蚪。蝌蚪觅食，变成小蛙，然后再长成成蛙。但也有些例外，有些卵直接孵化成小蛙，有少数种则直接产下幼蛙。参见 EMBRYOLOGY 。

胚胎学 产在水中的蛙卵有两种。产在开阔静止或流动缓慢水域中的蛙卵较小，直径约 0.5～2 毫米，且表面至少有 1/3 被黑色素所覆盖，这种色素可保护卵免受阳光幅射之伤害，也可对发育中的胚胎提供温热。卵细胞周围则是一些胶囊。

卵经多次分裂直到变成一个由许多细胞构成的空球(囊胚)，此为发育的第一步。然后胚胎细胞移动并重新组合，形成胚轴及产生下一个时期(原肠期)基本胚胎位置。原肠期有肠(原肠)及肛门(胚孔)各一。其次是神经系统的形成，产生胚胎发育期中的神经胚。此后身体的各种器官快速形成：尾巴生成，发育出鳃，循环系统也出现，心脏很快地开始跳动。

蛙的解剖



1. 鸣囊肌肉
2. 胸骨
3. 锁骨
4. 乌喙骨
5. 肩胛骨
5a. 上肩胛骨
6. 肩臼窝
7. 肩附
8. 胸肌
9. 腹直肌
10. 腹大静脉，分支
11. 腹肌
12. 腹膜(体腔内衬)
13. 体腔
14. 淋巴窦
15. 皮肤
16. 皮肤血管
17. 皮肤附着处
18. 腰

皮肤及腹部肌肉

从身体躯干的肌肉剖面可看到大型的腹部肌肉及宽阔的鸣囊肌肉，图为手部及腿部皮肤的内部。

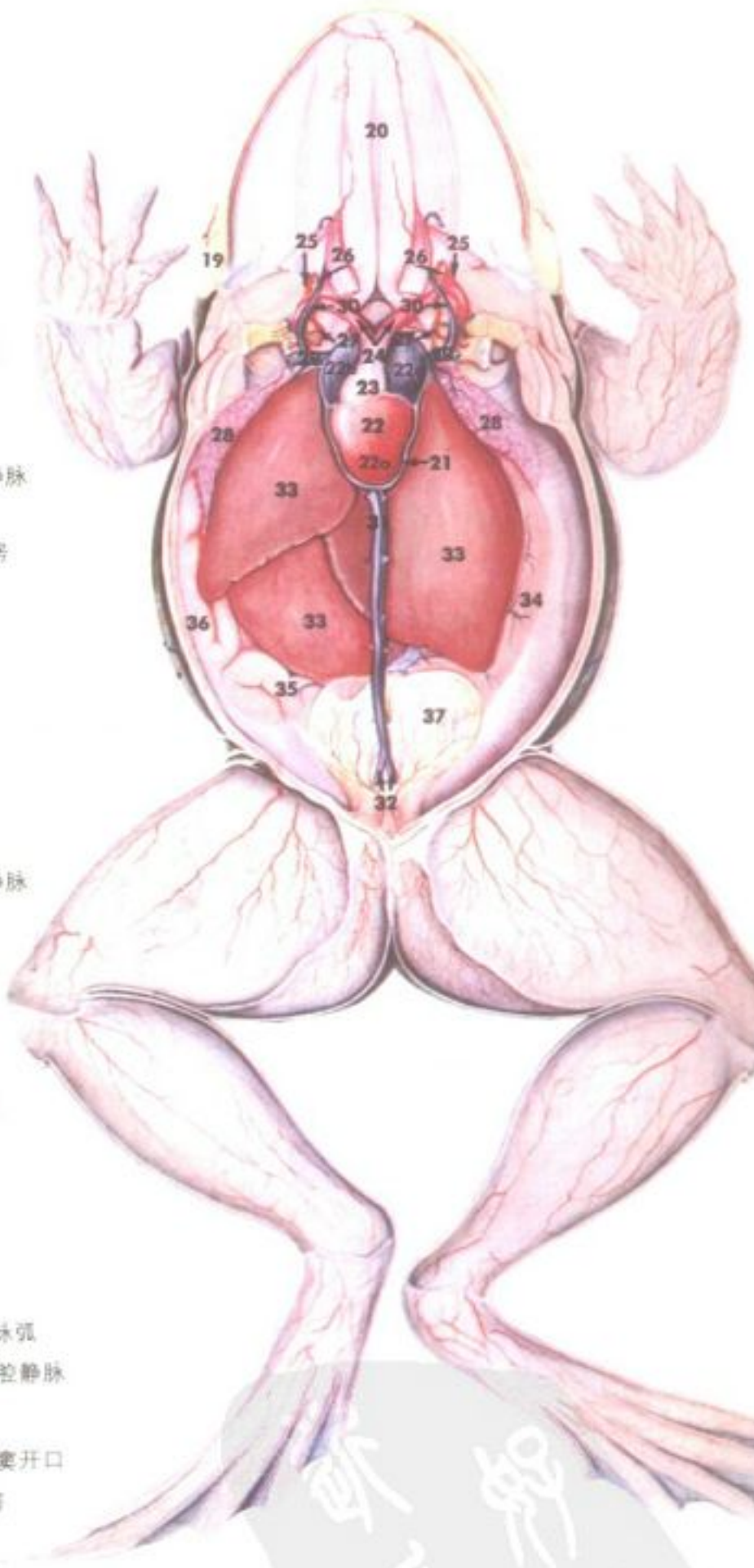
腿部肌肉

腿部肌肉依相对方式排列组合。内收肌及屈肌弯曲腿部并将其往前拉，跳跃时，内收肌及伸肌往后拉。

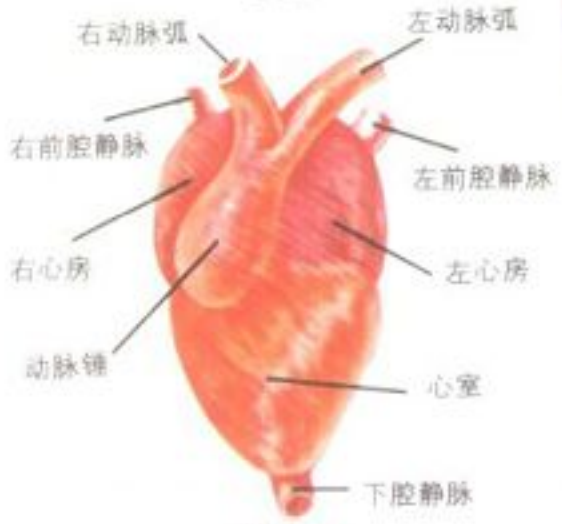
蛙的解剖

内部器官

以一只背面躺着的蛙之腹面观显示腹腔内的器官，胸骨已被切掉。

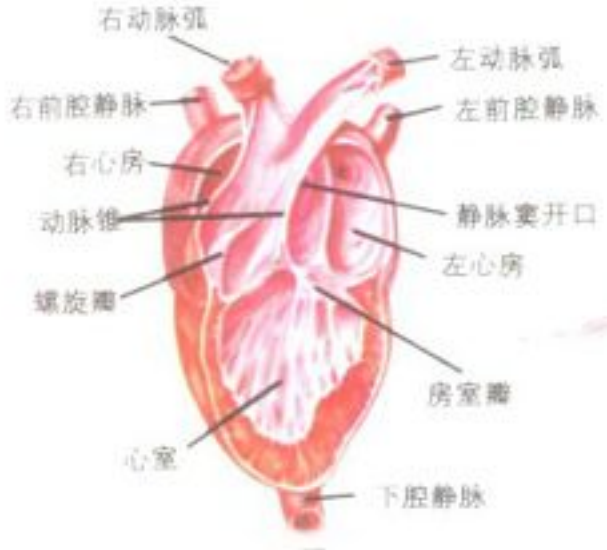


心脏



腹面观

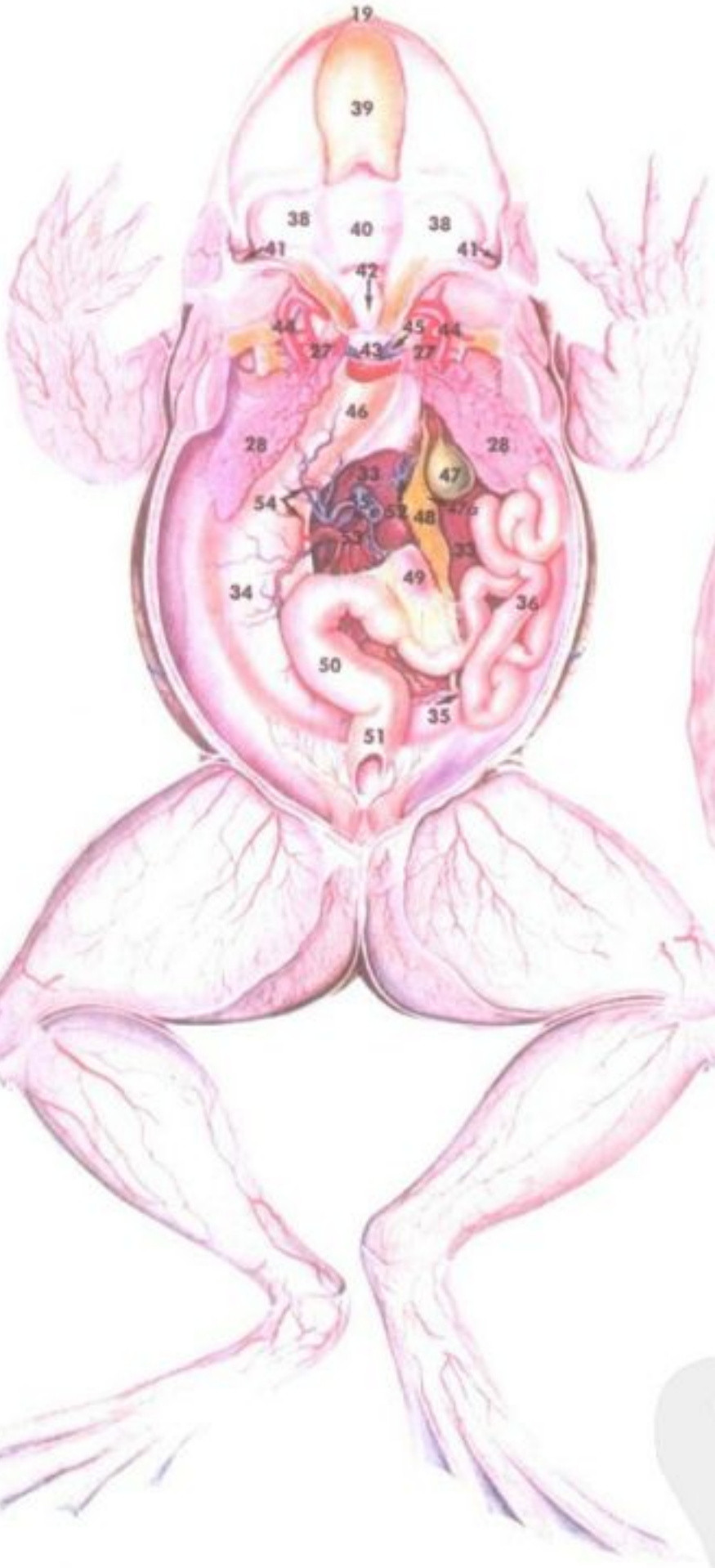
背面观



切面

19. 下颌骨
20. 下颌及喉部的肌肉
21. 围心囊
22. 心脏
    22a. 心室
    22b. 右心耳
    22c. 左心耳
23. 动脉锥
24. 颈动脉弧
25. 到头部的动脉
26. 颈腺
27. 到皮肤及肠的动脉
28. 肺
29. 前腔静脉
30. 颈静脉外侧
31. 腹大静脉
32. 骨盆静脉
33. 肝
34. 胃
35. 幽门
36. 小肠
37. 膀胱

蛙的解剖



消化系统

以一只腹面躺着的蛙之背面观显示腹腔内的器官。胸骨已被切掉。

19. 下颌骨
27. 到皮肤及肺的动脉
28. 肺
33. 肝
34. 胃
35. 幽门
36. 小肠
38. 口腔
39. 舌
40. 喉
41. 鸣囊之开口
42. 气管开口
43. 气管
44. 大动脉弧
45. 静脉
46. 食道
47. 胆囊
47a. 胆管
48. 胰
49. 脾
50. 大肠
51. 肛门
52. 肝门脉
53. 主要的肠动脉
54. 胃之动脉及静脉
55. 后腔静脉

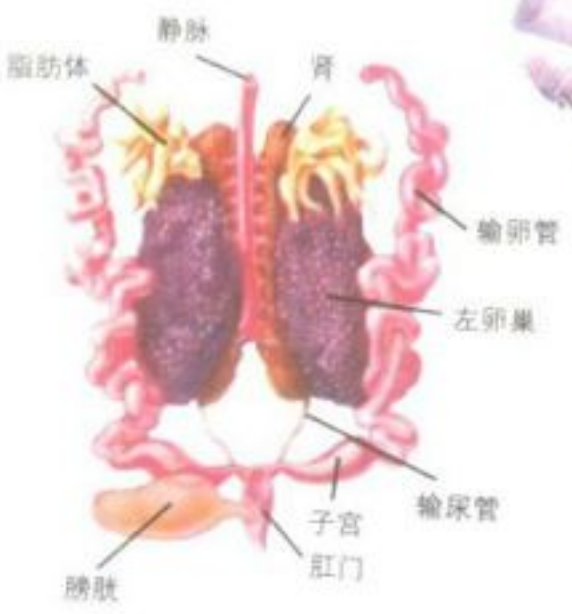
蛙的解剖

生殖器官

移去胃、肠、肝及其他器官后，腹面观的腹腔显示出生殖系统。

雄性泌尿及生殖系统

雌性泌尿及生殖系统



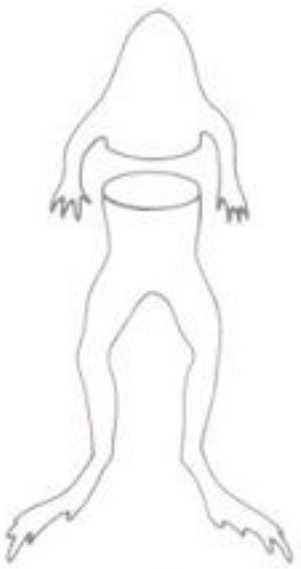
40. 喉
44. 大动脉弧
51. 肛门
53. 主要的肠动脉
55. 后腔静脉
56. 口腔顶
57. 欧氏管开口
58. 背大动脉
59. 肾静脉
60. 到腿的动脉
61. 脂肪体
62. 肾上腺
63. 肾
64. 卵巢
65. 输卵管开口
66. 输卵管
67. 输尿管
68. 输卵管的贮卵囊("子宫")

蛙的解剖

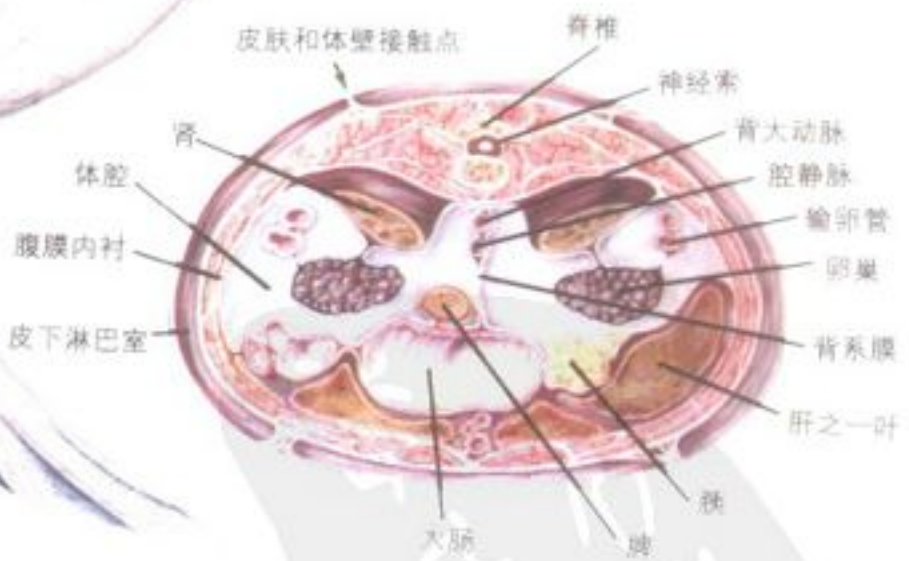
44. 大动脉弧
51. 肛门
55. 后腔静脉
56a. 口腔内衬
57. 欧氏管开口
58. 背大动脉
60. 到肺的动脉
61. 脂肪体
63. 肾
64. 卵巢
65. 输卵管开口
66. 输卵管
67. 输尿管
68. 输卵管的贮卵囊（"子宫"）
69. 肾动脉
70. 肾门脉
71. 输卵管膜

背部器官

很多生殖及泌尿系统在蛙以腹面躺着的背流观时显示出来。



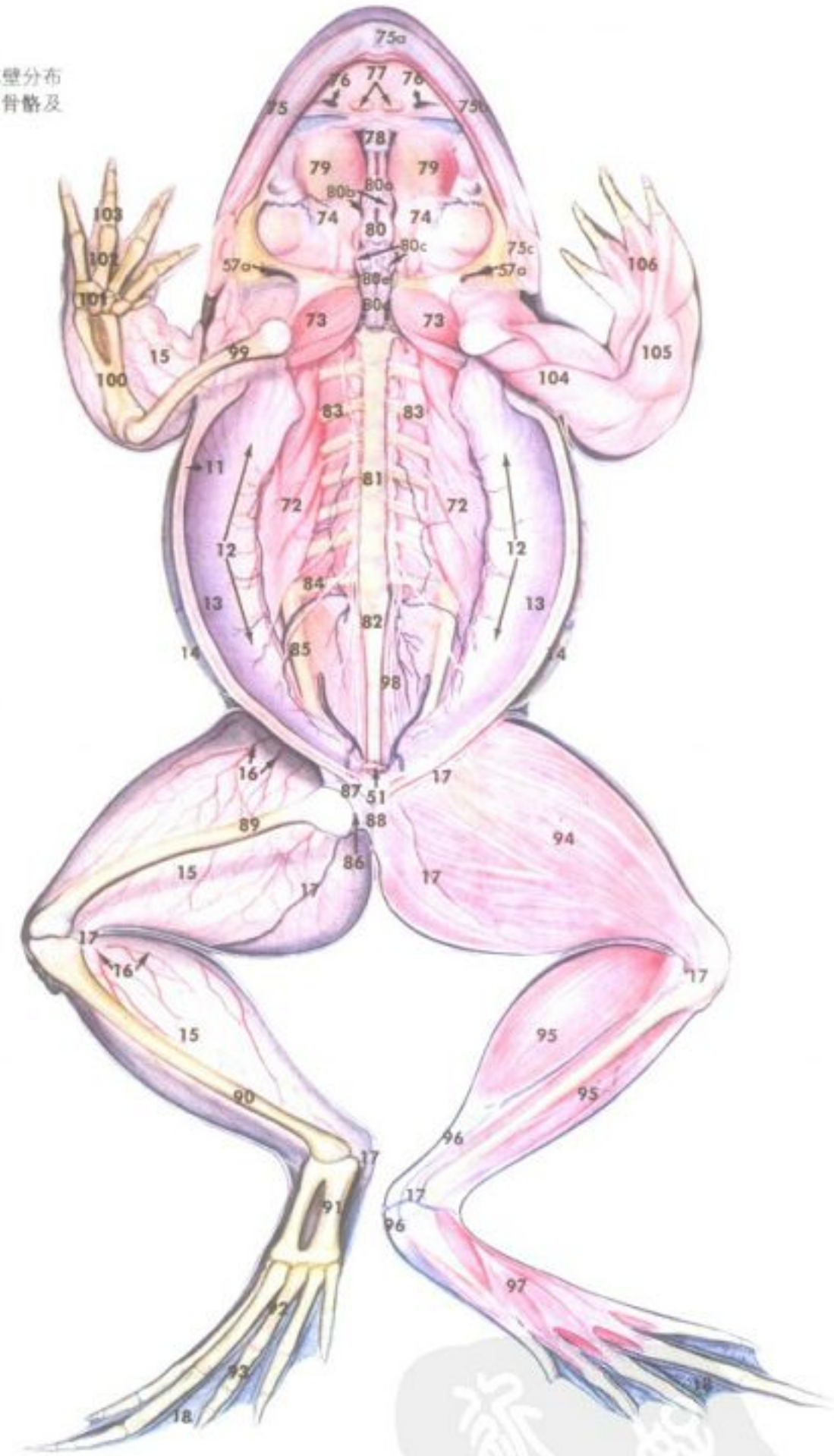
身体的横切



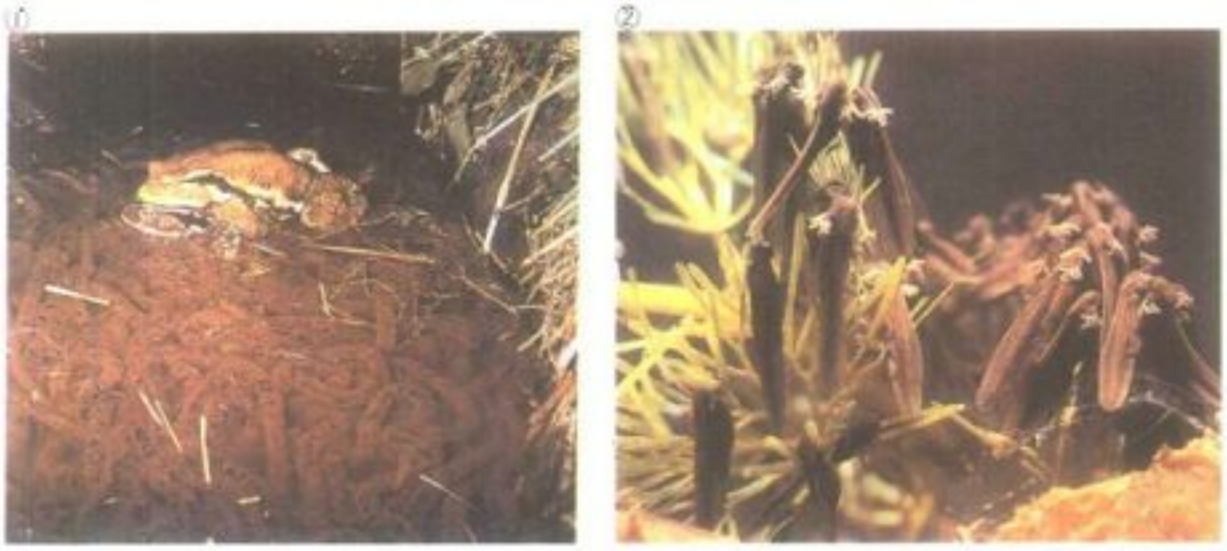
背部构造

内部系统的腹面观，显示沿着牛蛙体壁分布的器官、静脉及动脉，也显示在腿的骨骼及右腿的肌肉。

11. 腹部肌肉
12. 腹膜(体壁内衬)
13. 体腔
14. 淋巴窦
15. 皮肤
16. 皮肤血管
17. 皮肤附着处
18. 蹼
51. 肛门
57a. 欧氏管开口
72. 内斜肌
73. 腹肩胛肌
74. 下直肌
75. 下颚
    75a. 前颌骨
    75b. 颌骨
    75c. 鳃腰
76. 外侧鼻孔
77. 犁齿
78. 付蝶骨(切去以露出脑)
79. 眼部肌肉
80. 脑(腹面观)
    80a. 嗅叶
    80b. 大脑半球
    80c. 中脑
    80d. 延脑
    80e. 脑下腺
81. 脊柱
82. 尾杆
83. 脊椎骨的横突
84. 荐椎
85. 肠骨
86. 膝关节
87. 坐骨
88. 耻骨
89. 股骨
90. 胫腓骨
91. 跗骨
92. 跖骨
93. 趾骨
94. 大腿肌肉
95. 小腿肌肉
96. 阿基之腱
97. 足部肌肉
98. 脊神经
99. 上臂肱骨
100. 桡尺骨
101. 腕骨
102. 掌骨
103. 指骨
104. 上臂的肌肉
105. 前臂的肌肉
106. 手部的肌肉



皮肤之横切



蛙的生活史：
①成蛙交配后，进行产卵。
②外鳃期。
③发育为蝌蚪。
④大约一个半月后尾巴根部开始膨胀，一周后发育出后肢。
⑤后肢出现后，两周内前肢也出现了。
⑥尾部开始短缩，逐渐变态为小蛙。

此时，胚胎靠贮存在卵黄内的营养维生，然后，位于发育中吻部之特化的腺体开始分泌一种孵化酶，能消化或分解卵的胶囊，使尚未完全成熟的蝌蚪孵化。刚孵化时，蝌蚪尚未具有游泳能力，其颊部具有一对带有黏性腺体的区域，称为吸盘。这些吸盘使得尚在胚胎期的蝌蚪可黏在植物或树枝上，不会掉入泥地里，以避免在泥地里无法获得所需要的氧气。当蝌蚪会游泳后，吸盘马上被再吸收。

产在流动水域或水面树丛上的卵一般较大，约 3～5 毫米，很少或不具色素，产大型卵种类的卵数比小型卵少，因为产下每个卵所耗能量较多，大型卵孵化前发育较好，蝌蚪较大且较活泼。

蝌蚪 蝌蚪幼体在发育过程中具执行觅食的功能，以获得足够的能量，使得最后产生的小蛙比从卵直接发育成的蛙大。蝌蚪通常是草食性，以藻类为食，但也有些例外，如较老的铲足蟾（*Scaphiopus* 属）蝌蚪会吃较年轻的蝌蚪。

蝌蚪的构造及栖息环境似乎比蛙的变化还大。栖息在静水域的种类通常较圆胖，有非常宽广的尾鳍。栖息在流水域的种类有平扁的身体及非常短而窄的尾鳍。后者的某些种类具有特化的吸盘口部，分布于瀑布及山间溪流流过石头上之薄的表层水里。水栖的负子蟾蝌蚪是滤食者，从泥水中滤过矽藻及其他细小的植物，如同其他的蝌蚪一样。

在蝌蚪期的末期，鳃被再吸收并发育出肺。此时蝌蚪须到水面呼吸空气。同时发育出前肢及后肢，但还相当小。蝌蚪期可达两个月至 3 年，然后经由变态而转变成小蛙。

变态 来自外界环境、一些内在时间机制或二者合并的刺激会引发变态。有种作用于脑部下视丘的刺激会引发下视丘分泌物质刺激脑下腺体释放一种激素进入血液。这种脑下腺激素刺激甲状腺释放甲状腺素。甲状腺素经由血液到达蛙体内的所有组织及器官，但仅影响部分器官。在低浓度时，刺激四肢的成长；高浓度时则影响尾部的组织，造成细胞内的颗粒（溶小体）破裂释出消化酶（溶解酶），然后溶解尾部的细胞。

变态时，蝌蚪的整个构造变化相当快。此时，蝌蚪停止进食，并无精打采地躺着。当到达某一个时期，会离开水域，在短时间内再度觅食，即以昆虫及其他小型无脊椎动物为食。这些在觅食行为上的变化，显示脑也避免不了变态时期的变化。小蛙继续成长为成蛙的型态。

特殊的发育 在每个主要的科内，均有些蛙没有幼体期，从卵直接孵化成小蛙，称为直接发育。这些卵一般产在陆上隐蔽的地方，卵的直径通常可达 4～6 毫米，且没有色素。幼体时期是在卵内以一种特殊的方式发育。有些种类，尾巴是以一种侧扁充满血管的构造存在一段时间，其功能如同肺。具有这种生活史的蛙，特产于热带高原环境或森林地区。

少数产于非洲高海拔的蟾蜍可行胎生，是生活史型态的另一项有趣的变化。卵留在输卵管，此时输卵管充满血管，其功能与胎盘相同。此种蛙即需行体内受精（和原始的铃蟾一样，它们从不产卵），幼体以小蛙的方式产出。

成熟及寿命 通常 1～3 年可达性成熟，依种类体型的大小而异，体型愈大，时间愈长。很多种类雄蛙比雌蛙早熟，其差异约达一个生殖季。在未成熟之前，卵尚须停留在雌蛙的卵巢内历经数个不同的成熟时期，包括卵黄的储存。在第一个生殖季之后，可能每一季或每隔一季均可生殖。有些种类的雄蛙每年可生殖，而雌蛙则两年生殖一次。

在野外蛙可活 7～12 年左右，但人工饲养时可活得更久。如蟾蜍（*Bufo bufo*）曾有存活 36 年的纪录。

Bibliography

Duellman, William E., and Pyles, Rebecca A., *A New Marsupial Frog from the Andes of Ecuador* (Univ. of Kan., Mus. of Nat. Hist. 1980).
Duellman, William E., *On the Classification of Frogs* (Univ. of Kan., Mus. of Nat. Hist. 1975).
Goin, Coleman J., and others, *Introduction to Herpetology*, 3d ed. (Freeman 1978).
Ecker, *The Anatomy of the Frog*, tr. by G. Haslam (Lubrecht & Cramer 1971).

FROGFISH 蝙鱼

指体圆球形，外型古怪，两侧胸鳍变形为"手臂"状的海水鱼类。蝙鱼分类上属蝙鱼科（Antennaridae），和单棘蝙鱼科（Chaunacidae）、棘茄科（Oncocephalidae）同属于鲛鳢目（Lophiiformes）的蝙鱼亚目（Antennarioidei）。蝙鱼的头部侧扁，口大形开于最前端，背鳍有Ⅰ硬棘。身体表面光滑或密生皮质小刺，但皮肤松弛。口裂呈斜角或垂直，具多列绒毛状齿。胸鳍发达由三根鳍辐骨构成"手臂"，可用来支撑及攀附，移动时两个胸鳍可向外"踩水"，在胸鳍后有一小孔为鳃裂。具腹鳍，拟鳃或退化或无。有些背鳍的第Ⅰ硬棘特化为"吻触手"，象根钓竿，末端常呈绒毛状，常一动也不动地让吻触手随流飘荡，诱引好奇的猎物到眼前，只要口部迅速一张合，马上可把猎物吞入口内，但猎物的体长以不超过本身体长为限。蝙鱼体色多呈斑驳状，与其栖息的海藻丛或有藻类生长的礁区间背景相似，所以隐伏不动时很难被察觉。雌鱼产的卵小而透明，卵粒并有一大的透明膜包裹在一起而呈卵块。

蝙鱼分布在全世界热带、亚热带海域，尤以珊瑚礁地区为多；全世界约有 15 属 60 余种。台湾约有 10 余种，在各地岩礁、珊瑚礁区均可发现。

图片提供 邓广昭

蝙鱼 分布于全世界热带、亚热带海域的鱼类。

FROGMOUTH 蛙嘴夜鹰

夜鹰目(Caprimulgifomes)、蟆口鹱科(Podargidae)的12种夜行性鸟类之统称，分别隶属于蟆口鹱属(*Podargus*)和蛙嘴夜鹰属(*Batrachostomus*)二属，与美国三声夜鹰(American whippoorwill)、欧洲夜鹰血缘十分相近。出没东南亚各开阔森林地中，范围由印度，经马来西亚、印尼，远达菲律宾、所罗门群岛和澳洲等地。

体长约23～53厘米，眼大、向着前方，嘴宽裂如蛙，喙有钩，腿短，脚小，羽衣呈灰和棕色杂斑，臀部两侧有大片披泻直下的羽簇。

白天顺着树枝纵向伏卧而眠，受到外来打扰时，身体就会直立起来，双眼闭上，喙向上指，象极了残枝。以昆虫为主食，觅食时鼓振追赶甲虫、毛虫、蜈蚣类等猎物，偶尔也食蛙、小鼠和小型鸟类。

在平行树枝上，用树枝筑轻而薄的平台状浅巢，或用绒羽、地衣和蜘蛛网装填成软垫造之。每次产1～3枚卵，雌鸟独力抱卵，但双亲共同育幼雏。

蛙嘴夜鹰 夜行性鸟类，嘴宽裂如蛙。

FROGS, The 青蛙剧

亚里斯多芬(Aristophanes)所写的喜剧，于公元前405年1月于雅典首度公演，内容是有关二个神话故事。其中之一是描述戴奥尼塞斯(Dionysus)如何从阴间拯救其母，另一则是描述赫丘力士(Hercules)将冥府门狗(Cerberus)从地狱拯救出来，并于途中释放希修斯(Theseus)，传说中，希修斯是雅典的创始人。

在这出剧中，身为戏剧守护神的戴奥尼塞斯在赫丘力士的安排之下，下凡到地狱，以使刚去世不久的悲剧作家尤里皮德斯(Euripides)复活。在冥府附近的沼泽边，戴奥尼塞斯听到青蛙齐鸣；该故事即因这段小插曲而得名。进入冥府之后，戴奥尼塞斯目睹了老作家埃斯库罗斯(Aeschylus)及尤里皮德斯的辩论大赛；后者不断向这位被称王的悲剧作家挑战，而这场辩论赛便是最早的文学批评之作。亚里斯多芬在文中讽刺埃斯库罗斯文体的华丽及尤里皮德斯的琐碎，但在最后，戴奥尼塞斯基于道德因素，反倒是拯救了埃斯库罗斯，这位老作家重返世间后，其道德教化使逐渐衰败的雅典社会复苏起来。

FROHMAN, Charles 弗罗曼

公元1860.6.17－1915.5.7，美国剧场经理，其影响力深远，有"戏剧界的拿破仑"之称。生于俄亥俄州三杜斯基(Sandusky)，在纽约市长大，8岁时在戏院卖节目表，14岁成为售票员，然后成为巡回剧团的预售代理商。

弗罗曼于1883年成为独立经理，1889年在纽约推出霍华德(Bronson Howard)的《仙那度》(*Shenandoah*)，获得首度的重大胜利，接着在1893年开了一家帝国剧场，该剧场连续多年维持着美国少数几家最佳剧场的声誉。他在帝国剧场成功塑造了一些演员的形象，例如法弗舍姆(William Faversham)、亚当斯(Maude Adams)以及巴里穆尔(Ethel Barrymore)，因此获得"明星制造者"的绰号。

弗罗曼于一八八〇年代便已开始从事预售代理商的业务，1896年联合其他五位剧场人士组成了后来被称为所谓的剧场企业联合组织(Theatrical Syndicate)，1900－10年间，他们对美国的剧团巡回演出发挥了实质的垄断力量。对于合作者，他们非常慷慨，一点也不吝惜；但对于竞争者，他们的手段却是极为无情的。由于对其认为不能吸引大批观众的节目，拒绝提供预售的管道，使他们的势力在剧本选择上发挥了强大的影响力。其中为弗罗曼所欣赏的编剧有巴里(J. M. Barrie)、菲奇(Clyde Fitch)及托马斯(Augustus Thomas)。早在一八九〇年代开始，弗罗曼在伦敦就是一位重要的人物，后来他在当地控制了五家剧场。

在其事业的颠峰时期，弗罗曼拥有的剧场价值超过500万美元，雇用的员工达10,000人以上。但不幸于卢西塔尼亚号(Lusitania)沉没的海难事件中丧生。

弗罗曼死后，其产业由兄弟丹尼尔(Daniel Frohman，1851－1940)接管。除了担任剧场经理之外，丹尼尔同时也是1912年成立"明星——拉斯基电影公司"的发起人之一。

FROHMAN, Philip Hubert 弗罗曼

公元1887.11.16－1972.10.30。美国教堂建筑师。生于纽约，在斯鲁普工艺大学和斯鲁普工程学院(今加州工业学院)，接受建筑及工程的专业训练。1908年在加州的帕沙第纳(Pasadena)开始尝试建筑；1919年于波士顿执业；1920－34年与罗伯(Robb)、利特尔(Little)共同在波士顿开设公司。接着他在华盛顿独立作业，1972年逝于华盛顿。

其特殊风格表现于教堂建筑，他是参与未完成"国家主教公所"，(1907年动工，1912年开放)的建筑师之一。其他主要的作品有加州圣巴巴拉的"天主圣三教堂"(1912)、加州英格尔伍德(Inglewood)的"信心堂"(1914)、康涅狄格州哈特福(Hartford)的"圣三堂"(1932)、马里兰州巴尔的摩的"圣教会"(1932)；及西弗吉尼亚摩根敦的"圣三教会"(1952)。

FROISSART, Jean 傅华萨

公元1337?－1405?，法国作家。他的《见闻录》是一份详尽珍贵的十四世纪文献资料，特别是骑士传统部分。

生平 生于法国瓦伦辛(Valenciennes)，1361年前往英格兰，在同乡爱德华三世之妻菲利帕(Philippa)王后御前，朗诵自己关于普瓦捷战役(Battle of Poitiers)的诗句，王后并任他为御前书记大臣兼史官。

1368年他离开英格兰，游历不列颠及西欧，为他的《见闻录》寻找材料和见证人。1369年菲利帕女王死后，许多皇亲贵族如文策斯劳斯(Wenceslas)，卢森堡公爵和布拉班特(Brabant)等都相继成为他的赞助者，他甚至还与后者完成一部具亚瑟王传奇风格的长诗《梅利亚多尔》(*Méliador*)。

1373年傅华萨成为莱斯丁纳(Lestinnes)教区的一位牧师，1383年布罗亚伯爵(Guy de Blois)聘他为经师，后又被升为希迈议事司铎(Canon of Chimay)。在布罗亚的鼓励下，他又继续《见闻录》的撰写，于1388年游至弗瓦伯爵(Foix)菲巴斯(Gaston Phoebus)的宫中。菲巴斯手下一名骑士里昂(Espaing de Lyon)对于当时战事十分了解，还跟随傅华萨同游。

1394年百年战争休战期间，傅华萨回到英格兰，发现景物依旧而人事已非。但当时的查理二世对他仍十分礼遇，非常喜爱他的《梅利亚多尔》。傅华萨十分感念查理的宽待，但1400年查理遭谋杀后，他再次受到打击，其《见闻录》也以该事件作结。

作品 傅华萨的《见闻录》(*Chroniques de France, d' Angleterre, d' Écosse et d' Espagne*)分为4卷，年代为1325－1400年，对百年战争有非常详尽的记述。关于1356年以前的事件，傅华萨多取自所识贝尔(Jean le Bel)的作品。之后的事件报导，多是得自目击者的叙述，因此讹误甚多。除此，在描述事件时常有偏袒，但仍能将十四世纪战场和宫庭中的繁华和壮观栩栩如生的呈现出来。

傅华萨也喜爱诗歌，除了《梅利亚多尔》之外还写了一些轻松的宫廷诗。早期的《甜蜜的艾斯比那特》(*Espinette amoureuse*)描写其年轻时单恋的情怀。《钱币的警语》(*Dit du florin*)责备诗人的挥金如土。使傅华萨之名流传千古仍是《见闻录》。

FROMENTIN, Eugène 弗罗芒坦

公元1820.10.24－1876.8.27，法国画家兼作家。生于洛瑟尔(La Rochelle)，20岁前往巴黎向学院派画家卡巴特(Louis Cabat)习画。就画风而言，德拉克洛瓦(Eugène Delacroix)浪漫的东方主义色彩对他的影响至为深远。然而，他天性保守，一改德拉克洛瓦大胆、浪漫的夸张手法，展现出更精致、内敛的艺术风格。他曾至北非一游，此行丰富了他的灵感，创作出许多佳作。他最有名的油画之一《奇法的艾杰斯》(*Gorges de la Chiffa*，1847；巴黎

罗浮宫),成功地刻划出阿尔及利亚人多采多姿的生活型态。这幅作品于1848年在沙龙展出,瞬间使他扬名于世。另外一幅刻划北非生活的作品《涉水而过的阿拉伯人》(1873,大都会艺术博物馆),亦为其重要的代表作。

弗罗芒坦同时也是一名杰出的艺术评论家兼史学家,他献给桑(George Sand)的自传式小说《多米尼克》(1863),即是介绍艺术家生活及兴趣的现代小说作品。他的评论散文集《其他时代的名家》,除了评论比利时和荷兰的前代画家,亦对当代画家提出批判,开创了现代批评的先河。1876年逝于圣莫里斯(St.-Maurice)。

FROMM, Erich 佛洛姆

公元1900.3.23—1980.3.18,德裔美国精神分析学家、社会批评家及作家。生于德国的法兰克福,1922年获得海德堡大学哲学博士学位。在慕尼黑和柏林接受精神分析训练后,于1933年离开德国赴美。除了在纽约从事研究训练外,还任教于美国多所大学。1980年逝于瑞士的穆拉尔托(Muralto)。

佛洛姆综合佛洛伊德和马克思的思想,并提出重要的修正,他特别注重个人与社会之间的关系,及领悟力和成就的关连性。佛洛姆早期为佛洛伊德的追随者,因此认为人类的一切动机出于本能(即所谓潜意识驱力)。后来受到马克思的影响,佛洛姆主张人类的人格发展并非出自生物体的本能,而是一种文化的产物(即文化影响人类人格发展)。如此一来,人类神经质现象是由于二方面的冲突升高而造成的:一方面是社会文化所引起的需求与欲望;一方面是生物本能潜意识的驱动力所影响。

佛洛姆的第一本主要著作是《逃离自由》(1941),内容叙述西方人士若得到愈多的自由就愈感到孤独与无助,因此许多人逃避自由而宁愿活在专制的社会中,或服从于极权主义的统治。佛洛姆在许多著作中清楚而完整地提到对人类这种疏离感的改进方法,如《人类自我》(1947)、《健全的社会》(1955)、《爱的艺术》(1964)和《希望的革命》(1968)等著作。在这些书中,佛洛姆评判各种因社会影响所形成不同人格类型的价值,比较这些类型的差异,他提出真诚的爱能够建立人格,并能用这种力量去满足人类的需求。

E. 佛洛姆 德裔美国精神分析家、社会批评家和作家。

FRONDE 投石党运动

发生在1648—53年间法国的一连串骚动,其攻击目标主要是法国王室。fronde意为投掷,然在此被用来比喻那些反对王权政府的投石党人。投石党运动实为一系列反对王室扩张权力之骚动的最高点,于法国介入三十年战争(1618—48)后产生。尽管在运动期间联盟成员与相对优势屡有更迭,不过一般惯于将它分成两个阶段:第一阶段为1648—50年的高等法院投石党运动,第二阶段为1650—53年的亲王投石党运动。

背景 由于三十年战争,法国政府想借机强行向人民征税,加上欧洲经济转趋萧条,遂驱使不少被激怒的地主或权贵起而抵抗政府的征税权;这些地主本身虽享有免税特权,但他们却希望能降低政府对已被剥削的佃农的压榨。可是特权集团的反抗随即遭到王室的镇压,于是一般民众的不满情绪也随之被挑起。法国王室为了维持国内的和谐,便在全法境普设常置的监督官以向人民保证征税的公正性。象这样的中央集权行动是史无前例的。贵族阶级和主权法院(包括最高法院、审计院、财税法庭与枢密院grand conseil)立即反应激烈,可惜不久便被压制下来。象巴黎的高等法院即自1641年元月起开始缄默,由森—马尔侯爵(Marquis de Cinq—Mars)发动的宫廷叛变也于1642年被敉平。

1643年路易十三的去世顿时使王室与权贵间的反叛、镇压循环受到干扰。年幼的路易十四继位,由母后奥地利的安娜(Anne of Austsia)摄政。安娜及其得力的首相枢机主教马萨林(Mazarin)成为抗议王权扩张的新目标。安娜摄政的最初几年颇为宽容,使得一般富人、名门对旧秩序的回复寄以无限期望。但是他们的乐观随即破灭,因为法国王室又针对富人提出新的征税构想,结果这次反动过于鲁莽,终于把法国推向所谓的投石党运动。

最高法院投石党运动 1648年1月巴黎中产阶级人士因政府欲对其课征实有财产税而愤怒不已,骚动遂起,这件事在最高法院也引起共鸣,形成一股反王室的不满势力。接下来王室又对巴黎最高法院法官以外的公职人员进行不合理的敛财措施,要求公务员以4年的薪资来换取继续留任官职的资格。为此,巴黎最高法院成员也在1648年5月加入其他三个权贵集团,形成了问政议会。6月,这个议会要求王室撤除驻各地的监督官,放弃恣意的拘捕权,并进行大规模的财政改革。

王室在接受议会部分要求后即下令议会解散。结果被议会拒绝,安娜和马萨林遂将两名较敢直言的最高法院法官拘捕起来,可是不到两天就在巴黎人民全面起义抗议下被迫将其释放了。

为了争取法国最有势力的贵族——诸亲王的支持,法国王室与最高法院明争暗斗数月。最高法院将巴黎推向骚动的高潮,以便在稍后能利用巴黎人民来包围王室。然战事虽在1649年1月正式展开,但旋即显得颇为踌躇不前;3月11日与王室在吕埃(Rueil)商讨和约,谈判中纷歧即已出现。后来和约虽然底定,可是一些依自己利益决定取向的亲王们却不受和约限制,因此稍后的投石党运动领导权便交到他们的手中。

亲王投石党运动 孔代(Louis II de Condé)是最有势力的亲王,先是率领皇家军团镇压巴黎以遂其野心,在吕埃和约后,又阴谋取代马萨林夺取政权。安娜和马萨林当然不会让他得逞,于是在数月的经营筹划下,他们秘密与反对孔代夺权的老投石党分子联手,于1650年1月18日将孔代、其弟小孔代和妹夫隆格维尔公爵(de Longneville)拘捕起来。但马萨林惊人的举动除造成孔代的好友们在巴黎以外各地掀起一连串骚动外,另一方面巴拉丁公主也积极去反间马萨林与先前曾对抗他的权贵间的合纵关系。经过一年的筹划,巴拉丁公主的势力已取得决定性优势;她与权贵人士和投石党人联合对付王室。马萨林眼见自己的地位已然不保,遂于1651年2月6日出走。于是被囚的孔代等亲王便重获自由。

但是新的孔代联盟也并不比马萨林的坚固。孔代担心安娜会再利用其支持者间的私心把他监禁起来,于是孔代暗与西班牙磋商,在得到襄助保证后,便于1651年9月发起新的大型叛乱。可是马萨林却在1652年1月率领了一支军队重回巴黎以襄助皇军镇压叛军。他的出现起初十分有用,不过后来却遭猜忌,致使有很多安娜的支持者倒戈,所以只好在是年夏天再度出走。王室最后还是平定了叛乱,1653年2月马萨林重回巴黎。过了一年,波尔多区(Bordeaux)的叛变也全部肃清。

结语 投石党运动是很难评价的。以王室的观点来看,最高法院法官的雄辩与骑兵队的谋叛等于给英国的内战树立了模范。然而执政者的担心却是无稽的,因为谋叛者的组织外貌并不相似。当时数以千计的政治宣传性小册子没有一本包含着寻求广泛、持久支持的计划。其实除了为野心或特殊目标所发动的叛乱外,在法国社会的任何一个角落,城市或乡下,都此起彼落的出现对抗王室压榨的骚动。简言之,投石党这个规模庞大的叛变,至少曾指出欲根本改革政治缺失的企图,而非只是缺乏目标的盲动,更不是在搞革命。这次的运动尽管对路易十四产生了深远的影响,然而可惜的是当他决定避免重蹈覆辙时,又大幅提高君主的权力。

FRONDIZI, Arturo 佛朗蒂西

公元1908.10.28—,阿根廷政治领袖,生于可林特斯省。他在布宜诺大学攻读法律时,就已活跃于人民激进联盟。1946年裴伦(Juan Perón)当选为总统时,他也在国会众议院开始了问政生涯。佛朗蒂西反对裴伦奉为圭臬的权力主义,并公开谴责国外财团参与国内

油源开发计划。

在1958年的大选中，身为激进党代表的佛朗蒂西继阿兰布鲁(Pedro Eugenio Aramburu)之后担任临时总统一职。由于受到裴伦主义者的支持，他在任内颇有作为，如厉行通货膨胀检核，且一改作风，转而与国外石油公司签立协定，使阿根廷的石油生产在1961年达到自给自足的程度。

然而，在1962年3月29日的一次军事政变中，佛朗蒂西被迫下台，原因是这些军人痛恨佛朗蒂西允许裴伦主义者得以被提名竞选。在1963年继任者选出之前，他一直受到监禁。

FRONT 锋

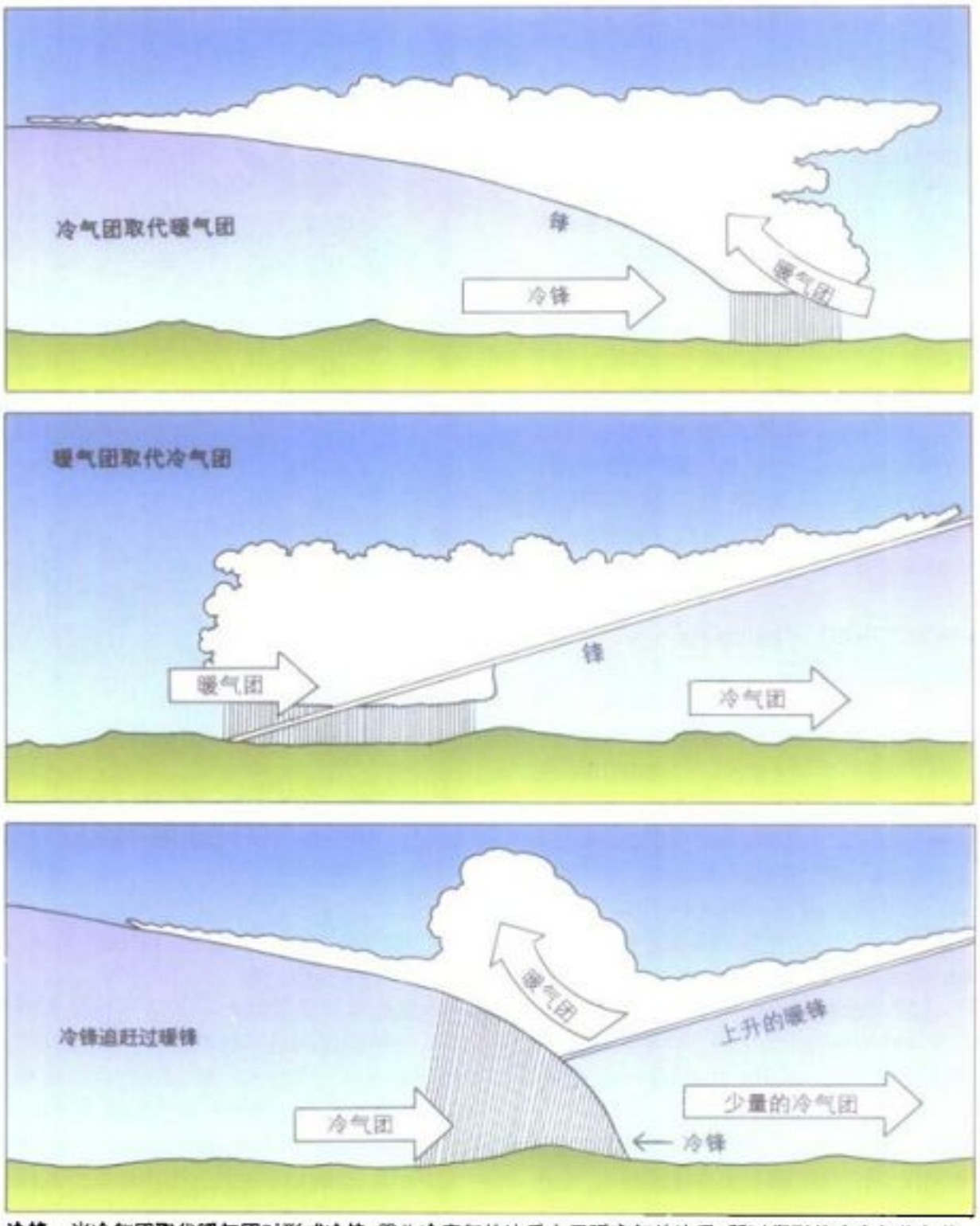
在气象学中两种不同气团间的交界区称之。例如，当一个暖气团沿着楔形的冷气团爬升时，冷暖气团形成之向上倾斜的空气交界面，即称为锋。一般其斜率约为1/300～1/100左右。

锋带 一个"理想的锋"应该是两个温度变化极陡峭的气团间的分界面。然而，自然界中的锋实际上是大约50～300公里的带状区，此区域的温度变化快速。天气图上用线来表示锋面，是理想化的锋表达形式。一般而言，这条线划在锋带靠近暖空气的边。

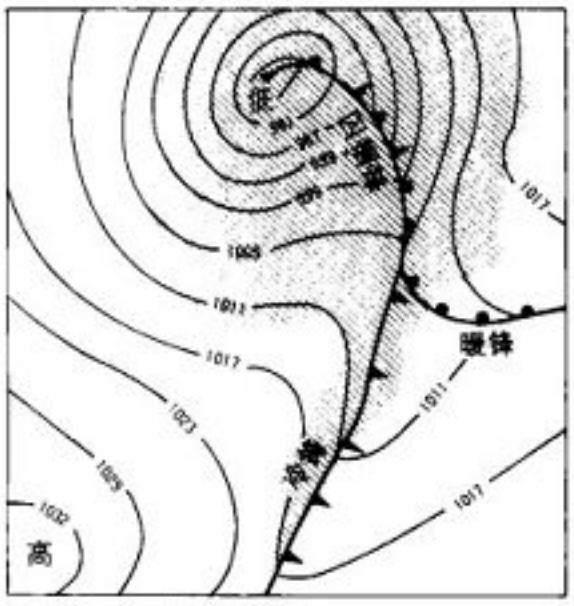
当锋带经过时，地面的气温会急速下降，可长达一小时或更久，然后保持不变；但是地面风的转变却是相当剧烈的。在北半球一般由西南风转为西北风。

锋来时也会反映于地面压力上，通常，在锋初抵临时，气压会下降，当锋通过后，气压则开始快速上升。然而有些情况下，气压也会先下降，然后持续缓慢下降，或先上升然后再很快地上升。

锋的种类 锋可分为暖锋、冷锋、滞留锋及囚锢锋。在暖锋的状况下，冷空气的位置将渐为暖空气取代。而冷锋的情形则与之相反。固定不动或在一小段距离内前后游移不定的锋是滞留锋。当冷锋追过暖锋时形成囚锢锋。



冷锋 当冷气团取代暖气团时形成冷锋。因为冷空气的比重大于暖空气的比重，所以楔形的冷空气将匍伏于暖空气下前进。就象其他的锋系般，在冷锋中的湿暖空气会因冷却而形成一道暴雨线。(上)
暖锋 相对于冷锋，当暖空气取代冷空气时就形成暖锋。暖空气在退后的楔形冷空气上移动前进。(中)
囚锢锋 当前进中的冷锋追赶过前进中的暖锋后就形成囚锢锋。它含有两个部分重叠的楔形冷空气，暖空气则在它们上方。(下)



天气图显示一个极锋中，向东移动的波气旋之最末期。波的西边部分是一个冷锋，它已赶过东边部分的暖锋而形成一个囚锢锋。

它包含着两部分重叠的楔状冷空气团，暖空气则被抬升到这两个楔状冷空气团的上方。

通常，暖锋来临的第一个征兆，是一种高度相当高，状如羽毛，由冰晶所组成的卷云之出现。这种云会渐渐增加，并入薄幕般的卷层云内，然后高度降低，外形变厚。它们会变成高层云，然后是雨层云——一种会下雪或雨，形状飘忽不定的云块。在锋经过、风转变以及上升的温度平衡前，降水的情况可持续数小时之久。

冷锋的来临就没有那么多预兆可见。在它来临前不久，可能会有阵雨和雷阵雨。它的来到常常是十足地戏剧化：昏暗的天空中雷电交加，突然转变强烈的阵风，气温迅速地下降，接着来临的却是一片晴朗的天空。行经过的闷热带来了较为干冷的空气和明亮的阳光。这使得一般人相信雷阵雨将会带来晴天。事实上，冷锋的确会带来寒冷、干燥和新鲜的新空气块。在充满污染的都市内，冷锋的来临实在是件可喜之事。

在滞留锋中，冷空气边的天气就宛如暖锋将来临一般，其中最大的差异就是它为时较久些。美国中部的春季洪水主要就是由一长期滞留锋伴随而引发。

囚锢锋发生之前的天气与暖锋来临前相类似。当然它是发生在风的转变与锋经过之后的。

极锋 极锋的尺度很大，可将源自高纬度的冷干气团，与源自低纬度的暖湿空气分开来。极锋在大约每1,500～3,000公里间变形为波状。东边部分以暖锋型态向北移动，西边部分以冷锋型态向东移动。波的顶端是低气压中心，气流主要是围绕着低气压中心旋转。当这波型气旋发展成熟时，冷锋追赶过暖锋，

形成一个囚锢锋。在它消逝时气旋完全被囚锢住。

锋的研究 两气团间的交界面为锋这种观念，首先由挪威的气象学家 皮叶克尼斯(Jakob Bjerknes)在一次大战期间，明确地以科学方式描述出来。借着定义理想的锋的种类，他能够利用锋系统的结构和交互影响的气团，来描述一个波型气旋生成的原因。

FRONT ROYAL 弗兰特罗亚尔

美国弗吉尼亚州北部城镇，瓦伦郡郡治，位于华盛顿以西 96 公里处。有水果罐头、纺织品、化学制品等制造业。南北战争时，此城为博伊德(Belle Boyd)的基地，也是南方邦联的情治中心。1862 年 5 月 23 日由杰克逊将军(Thomas J. Jackson)领导南军击溃北军。1788 年建制，采镇经理制。人口 11,126。

FRONTENAC, Comte de 弗隆特纳克伯爵

公元 1622.5.22—1698.11.28，法国军官及新法兰西总督。生于法国的圣日尔门(Saint Germain)。他是一名剑士贵族。三十年战争期在法军中服役；20 岁被任命为上校。在法国朝廷中以极度奢侈闻名。1669 年任克里特岛威尼西亚(Venetian)军队中将之职，当时克里特岛正受土耳其围攻；不久即因爱争吵和不受信赖而被免职。3 年后，他努力设法避免陷于经济破产情势，而后获得新法兰西总督职位，分别于 1672—82 及 1689—98 年任职。

弗隆特纳克的作为引发了魁北克殖民地的暴动。1675—82 年，他严厉的批评当地监督官杜谢纳乌(Jacques Duchesneau)，他致力于夺取议会控制权，干预新法兰西高等法院的裁判权，因此法国国王剥夺他的权力。此外，因他欲独揽西部地区大部分的兽皮贸易及贩卖白兰地酒给印第安人，又与牧师发生冲突。

更严重的是，他的活动扰乱了印第安人各民族间微妙的关系。他不再订立反易洛魁(anti－Iroquois)联盟，反而企图安抚易洛魁人。当他在新法兰西的种种作为呈现恶果后，被召回国。然后数次与易洛魁人的战争紧跟而来，弗隆特纳克声称印第安人所以胜利是因为他的继任者没有才能胜任职位。

他第二次就任总督职务时，与英国易洛魁发生战争。由于未能集中军力定点攻击英国，使英国殖民者有充分时间联合，然后对新法兰西发动侵略的政策加以批评。但他坚定的决心使英国气馁，并使英国在未发动战争前即自魁北克撤离。他对易洛魁人采消耗战(很少成功)，迫使印第安人只好在双方均疲惫不堪的情况下求和。弗隆特纳克鼓励新法兰西西部的印第安部落收集毛皮，而不是与易洛魁人战斗。他未留意法国当局警告此一作法将损害欧洲毛皮市场；而他又与监督官波夏尔特(Jean Bochart)发生争执，于是法国再度召他回国。1698 年逝于魁北克。他仍然是新法兰西主要的建立者及防卫者之一。

美国西部边疆生活 追求新的土地、资源和生活的移民群在没有便利交通工具的情况下，长途跋涉，来到西部边疆，展开新的拓荒生活。

FRONTIER LIFE (in U.S. History) 美国西部边疆生活

无论在地理上或年代上，皆无人可精确地指出美国殖民边疆是从何处、何时开始的。然而，比较确实的说法是：当西行的移民队伍发现他们生活已完全脱离旧世界的模式时，也就是美国边疆生活开始的时间与地点。就地理上而言，边疆始于远离大西洋沿岸的森林山谷，即旧有世界或海岸文明所不能触及的地区。就发生的时间而言，西行运动始自殖民地时期。

早期到美国殖民的人，大部分都试图把欧洲文化，做适应新大陆环境的修正而在东海岸重建。但在 1725 年左右，越过西部边境的一些边地殖民者，展现了美国拓荒者显著的社会特征。到了 1900 年(官方定为 1890 年)殖民边疆消失之前，一波接一波的移民及增殖人口，加入垦拓阵容，向西部推进。

边境社会

在纽约、宾夕法尼亚、弗吉尼亚和卡罗来纳的山谷里，殖民者不断推进到广大的森林地区，而更接近印第安部落和狩猎地区。印第安商人、土地侦察员和长程狩猎者，成为定居木屋的殖民者的先锋部队。商人们迫使英法对领土所有权这个问题摊牌，他们搜集许多有关印第安人的知识、商业消息和地理资料。早期西行运动中，边疆居民早已感染土地热；但土地侦察员和长程狩猎者则更睁大了眼，找寻广大的投机地段。

跟在足迹远至各地的探险家之后的，是愈来愈多的木屋定居者，使文明界线向西推进。这些移民群不限制于某一个社会型态或文化型态。虽然边境社会并非无阶级之分，但其成员都面临共同的生存环境，并发展出共同特征：例如与外界文明世界隔离；简陋的生存条件；不再讲究旧世界的社会典雅、自我否定；具备适应原始环境的决心和能力；幽默感及命定观念；敦亲睦邻的意识；乐观的想法；一颗永不满足的好奇心和一股永不畏缩的勇气。

有三件事实，可进一步印证美国边疆居民的人格和性格。(1)他们必须在没有便利交通工具的情况下，长途跋涉；(2)他们越过浓密的森林带，到达密西西比河西岸，然后再穿越半干燥平原；(3)他们大部分只能以农业经济维生。

早期的人口统计，往往不是缺乏就是不足，因此我们无法得知十八世纪里，拓荒者的种族别、性别和年龄别。然而，我们可想象十九世纪边境社会的整个历史——人口稀疏、男人比女人多、年轻人和壮年人占大部分人口比例、婴儿死亡率高、平均寿命则相当短。

来自各国的移民，也加入边疆居民的洪流，包括英格兰人、威尔斯人、爱尔兰人、苏格兰人、荷兰人、日耳曼人、北欧人、法国人和东欧人。他们融成一族，以英语为共同语言，甚至连姓名都英国化。但一些习俗、人文习惯、风格和传统，在在都显出他们适应边境社会环境后，四海一家的特色。

边境社会里习惯早婚。有位研究一八四〇年代边疆生活的观察家指出，对抗原始林区

恶劣环境最主要的力量，是来自年轻的夫妇，他们着手建立新居，并养家活口。值得庆幸的是，大部分年轻夫妇都能吃苦耐劳，很快就能调整自己，适应边境的环境。

住家 边境居民的住家有各种设计，建材也多样化。边境第一批建造的房子，最大的特征是原木小屋；这些建筑无须精良的建造技术，可用手边的材料很快地建造起来，房子成正方形的小围场，没有窗户，但通常会在两侧留有很大的开门通道，里面设有石砌的火炉和烟囱；屋顶是由劈开的木板制成，裂缝则以泥巴涂抹；地板是用捣固黏土铺成的，或用劈开的原木制成支撑地板的短木架。家具非常少，荷兰炉为基本炊具。在壁炉燃煤上加热，可以烘、烤、煎和煮。杯、盘、碗和盏等非常少，即使有，常为锡制。餐桌为粗劈木枝，摇摇摆摆顶在四根柱子上。凳子代替椅子。

床铺通常都是倚壁而设的吊铺，或常睡在地板上的褥垫；当时无壁橱，头顶正上的横木，可供悬挂衣物、工具、枪枝、兽皮、马鞍和运货袋。房子主体之外，还常常搭有小棚；另加小阁楼，作为备用的睡觉空间。

整个森林地带边境，此类原木小屋是最普遍的住屋。而在大平原上，原木已不再那么容易取得，拓荒者就地取材，用草皮及泥土做成的砖块为建材，建造初期的房子。

农业 对边境拓荒者而言，农业是最主要的经济活动。首先，要清除土地上的树林，或大草原上的原始土壤；这两项都极费劳力。在新清除的土地上耕种，是考验一个人耐心时，而一旦作物种植起来，收获便会很丰富。大部分的土壤都很肥沃，而气候也适宜长期种植。于是作物收成量愈来愈多，谷物之外，计有大麻、亚麻、水果、烟草、棉花和牲畜。农人将其收成物运送到东海岸区或西部河港等地的市场出售。在俄亥俄河和密西西比河及其支流上，有数千艘平底船运送西部农产品。

在边境农地上的每位耕作者，每天都工作很久，以劳力换取作物的成长。父母亲及年长的孩子，都在田里忙碌的耕作着。女人白天通常也在田地耕种，晚上才回家做家事。

工具 拓荒者使用的家庭器皿，数量很少，样式也简单；他们的工具也是如此。全美国边境地带最普遍使用的工具是长柄斧。一个人可用一个冬天的时间，独自清理出一块宽广林地。斧头不仅可用来砍削木头，也可做为有效的自卫用具。一个人只要身上配有一把斧头，不太可能在森林中饿死。砍伐原木用阔斧，手斧则用来处理削平木头；钻孔用大的螺丝锥子，大锯子则用以劈开木板。

农具则有木犁(有时附有铁齿)、镰刀、谷物平整器、锄头、铲子和木耙。1800 年之前，有关边境农地的许多器具计有斧头、阔斧、手斧、刨子、凿子、钻子、锥子、楔子、锯子、锤子、锉刀和锉子。这些工具在十九世纪，都已改良精进了。

社区生活 造木屋、清除林地及砍伐薪柴，都需要许多人力。在边境社会，邻居们会互相帮忙工作。他们盖房子的步骤是这样的：砍伐原木并刻上 V 字凹痕、立原木成墙壁、劈木板、制成屋顶、再制原木地板、安置石造的火炉、最后再装上烟囱。当房子一切就绪，可搬进居住时(通常一个星期后就可移入)，必须跳一种"麦麸舞"以示进入新居。玉米麦麸要撒满地板上，夫妻清除木刺，在地板上蜡，然后再请大家跳方块舞，以欢度搬入新居的第一天。

搬运原木、剥玉米壳和其他的零碎杂工常常是群体工作，在这些工作之后，往往有庆祝活动。搬运原木是项极粗重的工作。男人持木桩将木头排列在一起，以备燃烧；工作时，他们总喜欢开玩笑，看谁力气最大——也就是说，看谁能把他的一端的原木举起，使另一端的重力把他人手关节压倒在地。至于豆科吊线(茎干长高时，用线吊起，使能承担结实重量)、苹果硫黄杀菌消毒等工作，常由男女共同担任。

娱乐 拓荒可能是一项严肃的事业，但不会严肃到人们连一点娱乐都没有。边境的人都在木屋里跳爵士舞，嬉笑吵闹，跳方块舞。他们随着当时流行的旋律，翩翩起舞。还有各种游戏，不是陷害女孩子被亲吻，就是把新移民者当作恶作剧的靶子。

男人和男孩有较剧烈的娱乐活动，例如打猎、射击、摔角、赛马及观赏斗鸡、斗狗和狗熊相斗。他们都喜欢谈论奇谭趣闻和政治。拓荒人们最大的特征就是好吹牛。

健康和医疗 拓荒者在西行移民过程里及垦荒居住期间，时时受到疾病的威胁。孩童易患的流行性传染病，例如麻疹、百日咳和白喉，都会夺走许多幼小的生命。每当换季时，猩红热、疟疾和霍乱等病，势必会流行，威胁到他们的生命。至于痢疾、食物中毒和呼吸性疾病，在他们眼里，只是稀松平常的不舒服。边境早期，天花是最易致命的疾病。在十九世纪以前，尚未发现预防此病的方法。边境一旦有天花流行，足可夺走很多人的生命。1798 年前，预防疫苗的知识虽已由东向西传；但边境人民仍花了一段相当长的时间，才克服对疫苗的恐惧和偏见而相信它的功效。

整个边境的医疗，大部分是用土方治疗。拓荒者自备治病药方，这些治疗方法部分是自欧洲传入，部分得自美洲本土的经验，还有其他方法是习自印第安人；与这些土方和草药医学相伴的，是许多迷信的风俗。每种疾病都有特效偏方，很少医生具备专业的训练，那些"蒙古大夫"随其意治病，他们的无知往往让病人失血、腹泻、受尽病痛折磨，甚至中毒身亡。

拓荒者最大的病敌是各式各样的热病。没有一位历史家能详细评估，疟疾带给边疆居民多大的影响。那里疟疾非常频繁；旅行家曾叙述许多家庭，都在湿地瘴气的侵害下，几乎全家失去活力。他们的双颊深陷，瘦骨如柴，面黄肌瘦。常常疟蚊会把殖民者自某个定居处赶走；所以，垦荒定居的模式几乎全看疟疾在何处流行而决定。

上 殖民时期的居家生活十分简单，图为十八世纪时住家的厨房，除了生活必需用具外，没有任何豪华的设备。

右 边境居民受环境所逼，过着简单的生活，然后逐步发展，组织小市镇，建立新的社会秩序，图为堪萨斯移民所建设的市镇。

1833 年，亚洲霍乱肆虐边境的几个地区，1849 年间，前往加州及俄勒冈的路上，充满了感染霍乱的危险，亚洲霍乱一直在边境流行到一八七〇年代。

疾病也会影响美国在边境的军队，1812 年西部战役、黑鹰战争与美墨战争中，热病、呼吸性传染病和痢疾等病，摧残人的力量，较子弹有过之而无不及。

妇女的角色 边境的妇女担有艰辛责任。她们不只要照料家事，也要下田工作。她们经常在恶劣环境与缺乏医疗保健的情况下，怀孕生子与哺育小孩。她们要编织袜子、衣服和手套，还要梳毛线织成布，再把布缝成衣裳。她们须烹调食物、挤牛奶、喂鸡、整理花园和清洗衣物。当有人生病时，她们是首当其冲在旁照顾的人，有人逝世时也是如此。她们还得牢记家庭成员的年纪，此外，她们也是药方、食谱、迷信和驱邪避凶方法的资料贮存库。

在边境社会里，妇女并不被男人尊敬，追求过程往往很短，求婚更是直率，没有浪漫情调。婚姻只是为了成立一个家庭；因此，边境社会的家庭通常都很大。

两性交往不虚假做作，婚外性关系时常发生，私生子不会被认为是社会上的异数，亦不会受到上流社会的谴责。

宗教 从一开始，宗教在边境社会，即已形成一股重要的力量，有些教会团体和教士有组织地移民到边境居住。一七八〇年代，就有一支旅行的教会组织，跨越群山，来到肯塔基定居。宗教人士自成团体，多年来已形成一股重要势力，例如浸信会教友、美以美教友更派巡回骑士四处察访垦荒者传教，并为他们举行精神忏悔——“爱的飨宴”。

1801 年在肯塔基的波旁郡(Bourbon)，举行一次坎恩山(Cane Ridge)信仰复兴运动，至少有 4 个教派的传道者，热切地向聚集在一起的数千位听道民众宣扬教义，这是边境地带有史以来最大的一次集会，有许多人无法控制自己的情绪，大声自语、喃喃不休地自言自语、狂热地喊叫和手舞足蹈。从这次集会之后，发展出一支新的美国教派，即基督门徒会。同时，来自纽约雪克殖民地(Shaker Colony)的教会团体，由李修女(Ann Lee)带领，也吸引许多教徒改信其奇异的社会宗教团体的信仰。

坎恩山信仰复兴运动产生一个实质上的结果，那就是在边境社会开始举行一年一度露营集会，就社会和宗教意义上而言，他们认为这是一件大事。所有分布在边境上的家庭，每年在夏天谷物已长成但未收割之前，聚集在一起，为时 1～2 周的时间，举行信仰复兴大会。他们在营地上搭起小屋、帐篷或沿墙搭起单斜面屋顶的小屋，以高耸的树干当支柱，把车篷架在分支上作为遮阳的防护板。座椅是用劈开的原木和粗糙的木板制成的；农人们带着满车的蔬菜、肉类和瓜类，趁集会时，举行户外野餐。牧师们以接力的方式布道，每次集会完后，都会有数百人改信教派。

无疑地，边境地带的露营集会，的确有它的社会意义和宗教贡献。女人们整年都在家辛劳的工作，几乎都与社会人群隔离，可借机聚在一起，与邻居好好聊天。男人也一群群聚在一起谈农作物、论政治、说笑话、讲述奇闻趣事，甚至饮酒畅谈。对年轻人来说，露营集会是求偶的最佳机会，但有时会发生丑事，破坏了家庭的名誉。集会时，有些地痞流氓常常在会场破坏秩序。偶尔愤怒的牧师会把这些不敬侵入者抓起来，但通常都是由纪律委员会，负责维持会场秩序。

在边境布道的牧师，说话时气息饱满，略带情绪化及忧郁。他们认为上帝是个愤怒的父亲，他会一丝不苟地记录着每个人的行为。对不知忏悔的人，牧师会以下地狱接受永恒的惩罚做为劝诫，地狱中有火坑，四周都是恶魔，由一位人形魔鬼主宰一切。有些牧师靠着煽动地狱可怕的景象，来做说人听闻的布道，而非靠着解释圣经上的字义来传教。

最原始的集会时，都是唱颂歌词，或由人逐一带唱，后来便进一步的唱赞美诗，例如《华特圣歌》(*Watt's Hymns*)、《默塞尔集子》(*Mercer's Cluster*)、《多佛选集》(*Dover Selection*)、《美以美圣歌集》及《浸信会合音》。

牧师往往是一社区团体里，被视为最有学问的人；他可在许多活动里发挥他的影响力，甚至包括地方和州上的政治事务。这些牧师中最有名的包括阿斯伯里主教(Francis Asbury)、赖新(David Rice)、伯丁神父(Stephen Badin)、斯梅特神父(Pierre Jean De Smet)、卡特赖特(Peter Cartwright)、惠特曼(Marcus Whitman)和芬利(John B. Finley)。

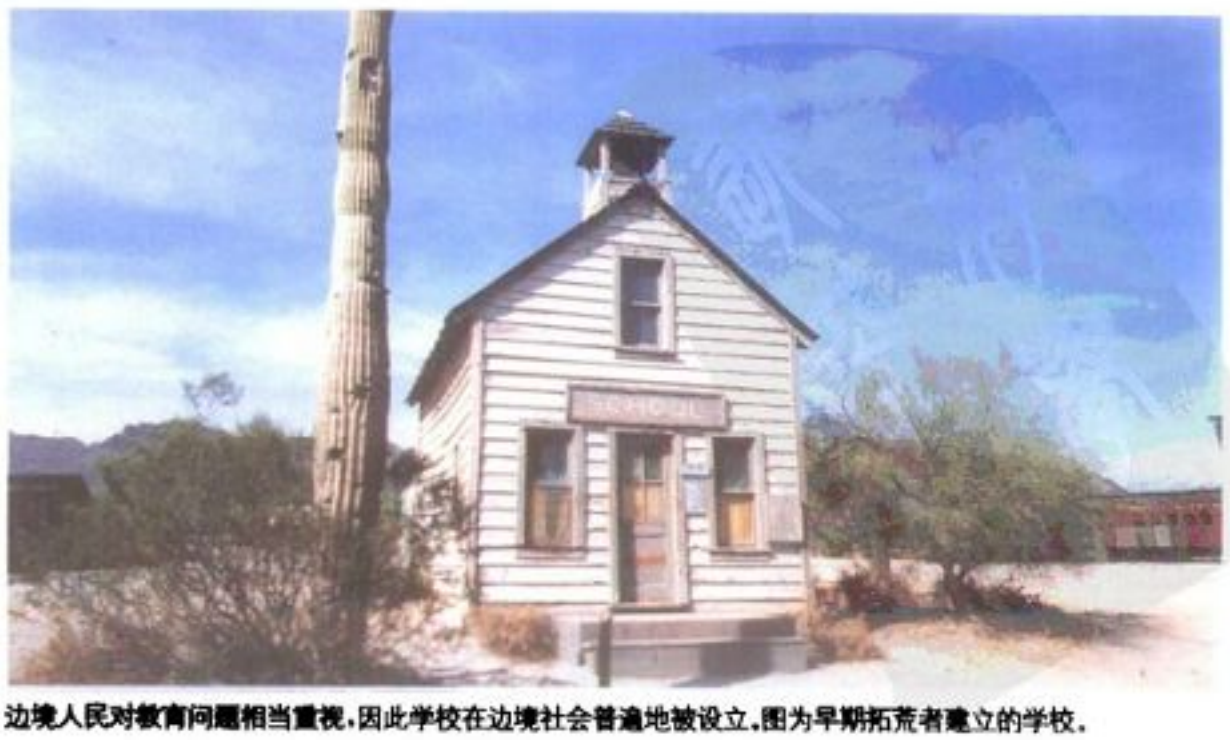
教育 在边境社会里，教师的影响力和地位，比不上牧师，但这并不代表边境人民不重视教育。最初在山谷及沿河畔开垦的殖民者，他们尚有设立短期学校，以不同的方式给付老师的薪资。与宾夕法尼亚人和南方人相较之下，新英格兰人和纽约人较懂得组织并维持一个有效的学校组织。最早越过阿帕拉契山的拓荒者，很早就开始建立学校。有些学校是由一群热心教育的家长主持的，他们都不愿他们的孩子没有受教育。较高等的学院，则经常是由教会办理，特别是长老会和公理会，出身欧洲和美洲专业学院的知识分子，也会开办学校教育人民。1785 年的土地条例，规定公地须分派一定比例的土地，供作教育用地，实际上这对奖励办学的助益很小，但这项法令至少将公立学校的概念，深植边境拓荒者的心中。当西行运动愈来愈有进展，而美国各地亦开始察觉到教育的重要性时，学校在边境社会上就更普遍地被设立。

无论在那一区的边境学校里，都存在类似的问题与困扰。要找到专精单科项目，且在体能上又能制伏男孩的老师，的确很困难。边境学童的学习态度，又是极端的不合作。他们见到四周的成人，没有受过教育，照样可出人头地。老师们须训练制伏那些青少年，正如野牛和野马，必须套上牛栓和缰绳，才会被驯服一样。

在教材方面，欲找到学校适合的读本，也是不容易的，有时甚至由学校老师自行编写课本。他们用圣经来训练阅读，其他常用的课本有格思里(Guthrie)和摩斯(Morse)的地理志、韦氏(Webster)拼字教本及稍后的麦高菲(McGuffey)读本。

韦氏拼字教本同时是教育及娱乐的工具。边境居民深以会拼字为傲。成人和学童常常举行拼字比赛大会，这种比赛主要是测试他们发音和拼字的能力(包括分音节和标上发音记号)。有许多拓荒者可在一次比赛后，建立他的声望。除拼字外，辩论也是另一项有教育性的消遣。只要辩论者能富有想象力，且口才很好，即使对一个主题认识不多，也不是问题。优秀的拼音家和辩论家有其崇拜者及支持者，两种比赛都和摔角赛及射击赛一样刺激精采。

社会结构 边境社会的特色是民主，但并不是没有阶级。虽然多半的拓荒者是自给自



边境人民对教育问题相当重视，因此学校在边境社会普遍地被设立。图为早期拓荒者建立的学校。

左 商人利用船运或军马将货物运到边境交易，许多城镇因而发迹。图为1820年时的芝加哥。
右 1905年，芝加哥因繁忙的商业活动已发展为大都市，街道上汽车、电车川流不息，十分热闹。

足的小农阶级，也有许多富有人家或大地主，他们在西部垦殖地区获得大笔土地后，就迁移到边境地带，有时甚至事先为某些家族预备好家宅，而其生活方式和生活水准不亚于东部建制。这种情况特别是在以下地区很常见，例如肯塔基的布卢青草郡(Bluegrass)、田纳西的昆布兰中央山谷、俄亥俄中部的富庶农业地带及一些陆续开发的殖民地如戴恩郡(Dane)、明尼亚波利(Minneapolis)的附近地区，加利福尼亚的海岸部分地带。至于在盛产棉花的亚拉巴马、密西西比、路易斯安那和得克萨斯等地区，有社会地位的家族都迁移到新的乡间，享受精致、奢侈的生活。

商人在边境城镇上的角色很重要，但重要的程度则视各地而不同。他们多半是巡回于各地的商贾，用马和平底船运输货物。一些商人到边境城镇上设立商店，一直营业到他把运来的布料和鞋类都卖光了，然后他再收购农产品，运到下游市场去交易，事实上，买卖农产品才是他们的主要贸易。他们的商店都设在人口密集的十字路口旁，许多美国的小城镇，都是发迹于此类位于十字路口的市集。当西行运动愈来愈普遍时，城市数目随之亦增加，货品配销成为边境经济生活中愈来愈重要的项目；而商人的角色也愈形专业化，他们分别经营谷类、毛皮、肉类产品、酒类、农具或成衣等生意。这与社会结构产生一个深刻密切的关系。商业财富提高边境社会的生活水准。

一些专业的团体如律师、政治家，形成社会的上层阶级。杰克逊(Andrew Jackson)、哈里森(William Henry Harrison)、卡斯(Lewis Cass)和本顿(Thomas Hart Benton)，都是帮助他们的州建立起社会秩序的人士。土地投机者在社会上，也有重要的地位，如同富农。几乎在边境每个富饶的农业带上，农人们都会并购小块农地，以组成大农庄。

文化 并非所有的边境居民都是健壮、刻苦耐劳的农民。从一开始，其组成分子就包括不同教养、文化和教育程度的人。虽然他们由于环境所逼，必受最简单的生活型态，他们却能很快地发展出某种程度的精致社会。他们组织成小镇，建造一系列的房舍，每一次建的新房子，都比上次更新、更进步。

按普通标准来看，大多数边境的民众都没有知识；很少人家中有书，甚至连圣经都没有。纵然如此，有些书还是渗入边境。1769年，布恩(Daniel Boone)和芬利(John Finley)带来一本《格列佛游记》，在晚上升营火时阅读。其他西迁的教会团体和移民，都会随身带着一本圣经，偶尔会有人携带米尔顿(Milton)的《失乐园》，潘恩(Tom Paine)的《危机》和《常识》，本仁(John Bunyan)的《天路历程》及莎士比亚的剧本。至于那些对政治有兴趣的，或欲熟习法律的拓荒者，则带来布莱克斯通(Blackstone)的《评论》和基蒂(Chitty)的《辩诉》。

报纸和期刊的发行及数量也不多，不过边境的居民对东部家乡及世界上发生的事，也非常有兴趣。史库尔(John Scull)和布雷德福(John Bradford)分别于1786年在匹兹堡，1787年在勒星敦(Lexington)，创办并发行报纸。《匹兹堡报》和《肯塔基报》都属于评论性的报纸；其发行工厂是个训练印刷工的地方，这些印刷工到边境其他地带办报纸。西部地方的印刷店于是成为"半文化读物"的源泉。

早期的边境社会里，也产生了少数作家，菲尔森(John Filson)在1784年，著作并发行一本所谓的《肯塔基的历史》。1812年战后，产生一批作家，叙述民兵的艰苦和悲惨遭遇，并把战争喻为西部地方的奋斗过程。当拓荒边疆越过阿帕拉契山，许多英国人和欧洲人亲眼见到美国民主实验运动不断地保持动的状态。这些访问者沿着河流和小径，看到新兴的城镇，察访穷乡僻壤的边境居民。他们回去后，出版旅游见闻录，叙述美洲生活。纵然其内容不见得可信，但就整体而言，仍是研究边境文明的第一手资料。

边境社会的特征，决定于下列三项因素：(1)垦居地区与东海岸居住地带距离的远近；(2)传播和交通路线；(3)学校、教会和地方政府的效率。早期美国的拓荒运动，纯粹全靠男性在荒野中奋斗，此时的社会比较缺乏教化。一旦当拓荒者的太太搬来垦居地时，便开始一些基本教化的过程。女人帮助教会、学校和地方政府，延伸其影响力和普及程度；且随着交通路线的增加及进步，他们也可享受东部的舒适生活。

拓荒途径

美国的拓荒者是一种不安定的动物，喜欢四处冒险，开疆辟土；无论在何处，都没有固定生活方式。他们似乎时刻受到西部地方的召唤，前往探险。肯塔基人、宾夕法尼亚人，甚至新英格兰人，都涌向俄亥俄河流域，准备向西部前进，当印第安人一旦签约让出土地，他们在俄亥俄州建立领地后，这些拓荒者又赶往更西边深入印第安人的领地范围。在一八四〇和五〇年代间，西行的移民充塞前往加利福尼亚和俄勒冈的小径。一八七〇和八〇年代，他们移至内布拉斯加、堪萨斯、科罗拉多、怀俄明和达科他等地方，建立家园。其中又有数千人因不满意该地，而迁往南方的密苏里，或到加利福尼亚、俄勒冈和华盛顿等地方。

这样周而复始的故事，涵盖了整个大陆拓荒书信和日记的作者，似乎非常欣赏观察到这许多人的迁移，因证验他们"前进"的智慧。人民的迁移，变成美国历史上不可磨灭的事实。

草创时期 早期拓荒者过着粗野和男性的生活。猎人及与印第安人打交道的贸易商，越过阿帕拉契山来到富庶的俄亥俄山谷狩猎，他们采纳印第安人的许多特征。山区居民则更上溯到密苏里河的源头，到达洛矶山脉，沿着绿河与蛇河的支流流域，猎取毛皮。这些人除和印第安女人同居，大都过着独身生活。在严寒的冬季里，拓荒者被迫待在室内，他们读圣经，看莎士比亚的作品，或任何可找到的读物，以打发漫长而无聊的冬季。为保持柴火燃烧，所以需要有人全天候在旁看顾，同时为来春的狩猎，准备陷阱和用具。对一些山区居民来说，一般休息的时机是每年的年会，居民买卖毛皮，并与印第安人共舞。

沿河流探险的船夫和商人非常粗暴。他们长期离群索居，在水上奋斗，每天面对种种危险，例如急流、水中的沉树、沙洲暗礁、昆虫和疾病的侵扰。船夫从匹兹堡出发，沿着俄亥俄河向下航行，永远无法确保他一定可到达目的地，至少货物一定会损失一点。那些航行在密西西比河中的人，面临的危险更多更大。除有强烈的急流、大漩涡及更巨大的水中沉树外，还有来自河岸上人的危机与诱惑，例如土匪、强盗和赌徒；至于在曼菲斯(Memphis)、纳奇兹(Natchez)和新奥尔良等地，都有妓院营业，吸引他们前去。所以，象芬克(Mike Fink)和克罗克特(Davy Crockett)等船夫，都笑称他们自己是"半马半鳄鱼"的动物，并常自夸他们的成就。

技术进步 十九世纪，技术的进步使拓荒生活急速变化。1793年佐治亚的惠特尼(EliWhitney)发明轧棉机，使得西南部边境可能开发为棉田的地区，更具有希望与价值。来自弗吉尼亚、卡罗来纳、田纳西和肯塔基的垦拓者，大批南移迁到广大的"黑带区"，如亚拉巴马、阿肯色和密苏里东南部。此外，惠特尼发明枪枝中可更换的零件，这对加速西行

运动同样重要。

其他基本必需的工具如犁、收割机和磨麦器具，也有大幅的改良进步。改良的工具和进步的技术，直接影响且增进拓荒者开发土地的能力。到一八五〇年代中期，农业已从以往费力的苦工，成为可靠的经济事业。

南北战争末期，有几项技术的因素加速人口向西部的分布。新的耕作机器使谷类和其他农作物的产量增加，使用风车汲水，用钩线圈起田地和草原，用更有效率的犁翻起草原原土，这些都使得小农垦拓者，有强有力的据点，对抗畜牧业者大批牛群的侵入。

交通进步 帆布篷车又名康诺斯多格(Conestoga)，源于宾州兰卡斯特区(Lancaster)肥沃的山谷；这种篷车是十八世纪边境的标准交通工具，因此拓荒者可把较多的家具、用品、农具搬运至边境地带，亦可到处旅行。帆布篷车减轻旅途劳顿，且也是保护拓荒者安全的屏障，抵挡外来许多危险及印第安人的侵袭。

当蒸汽船在西部地方的水域上普遍航行时，旅行及载货的距离问题，都为之消除。第一艘蒸汽船新奥尔良号，于1811—12年在西部水域向下游航行；1831年，黄石号从密苏里河开向黄石河河口。在东部，1826年开放的伊利运河，连接布法罗和阿巴尼(Albany)；它不仅便利来往于大湖间的大批货物运输，也替西移运动的民众，开辟了一个新管道。

蒸汽船的影响力，不断增强。在阿肯色河、红河、沃巴什河、密西西比河上游和伊利诺伊河，小型吃水浅的蒸汽船可负起运输货物及载人的任务。前往边境地带的旅客，搭乘蒸汽船时，总免不了对船上的人物，品头论足一番。有时，会有瘦削沉默的人站在渡轮的栏干旁，向西凝视，仿佛在期待一个美好的未来。

十九世纪后半期，人口远播的背后，是铁路系统的扩展。在1840年间，已开始铺设铁路与西部河流连接；南北战争爆发时，已有火车自东部到密西西比河河谷往返。此时并着手测量横跨美洲大陆路线。一八八〇及九〇年代跨州铁路快速发展，也加速人口西移，使得美国最后一块边境，亦成为居住社区。

其他激励因素 1820年之后，人口跨越边境的扩张动力大增，部分原因是国内人口因出生率上升及移入民而快速增加。另外，由于受到开疆拓土的刺激及联邦土地法的修正，有利于小农开辟家园，因而养成美国人浮躁不安的性格。西移运动亦受1812年战争的鼓舞；只有1819年发生的恐慌，曾使西行运动暂时缓和下来。

1840年，一股民族主义的浪潮正对西移运动发挥其影响力。美国人在此之前，已移至得克萨斯，甚至更远的西南部地区居住。1840—50年间的人口大迁移，目标朝向俄勒冈和加利福尼亚。1847年摩门教徒选定在犹他居住。美国人很明显地向其外围四处移居。很快地，西部地方的神秘感与传奇，便不再存在了。

矿工、牛仔及木材汉 1848年加利福尼亚发现金矿，一波波逐金追银的人潮涌向该地，产生暴乱的矿工营。出现在该地的女子多半品行不良、行为放荡。她们的贡献是淫猥粗野而非有教养的影响。若干地方例如丹佛、弗吉尼亚市、赫勒拿和跛溪，早期发展时呈现一片混乱、无法无天，充斥着酒店和妓院等场所。相同地，一些建筑铁路的地区，也类似上述地方，没有社会善良风气及秩序，而是充满逸乐和酒色般的堕落。

善于骑马、吃苦耐劳的牛仔，在拓荒殖民时期扮演重要角色，为初期大农场的开展奠下根基。

自一八六〇年代末以来，整个西部平原都扩展出大农场耕作的型式，此时农场的主角是牛仔。牛仔真可谓美国典型的马背上英雄：他们善于骑马，刻苦耐劳，从小就习于困苦，好饮酒，能咽下粗糙的食物，当然这副强悍的性格也足以为一个养牛区小镇的和平带来灾难。

另一类型的拓荒者是穿着坚硬靴子的木材汉，他们工作地点是沿着巨大的针叶林带向西移动。从缅因州到华盛顿，木材汉砍下一棵棵高耸的原始树木，任其平躺在地上，切割树木变成板形原木之后，再前往其他地方砍伐。在伐木营地，生活和工作都很艰难，没有一丝精致的气息。他们放纵地饮酒、工作、打赌、打架和花钱。

家园开垦者 最后真正伟大的边疆开发者，是1862年家园放领法实施后而来的家园开垦者。南北战争末期发生一波人口外移的潮流。当印第安人不再对白人构成威胁，政府也完成测量工作，来自全国的家园开垦者要求取公地1/4的地段。成千上万来自森林和河流地带的人，是最后一批拓荒者，他们目标朝向大平原的干旱之地。由于缺乏木材或其他建材，他们利用身旁随手可得的原始草皮来盖房子，或干脆在地下挖洞穴，做为蔽身之所。

大体而言，此最后的边疆，均由识字的拓荒者来殖民。他们会写信给东部的家人，叙述其生活点滴。他们描写着漫漫无尽的日子、永不中止的强风、狂沙风暴、几个星期不下雨、生活极度寂寞及严重缺乏生活必需品。1876年，有一位从内布拉斯加费尔莫郡写信回家的家园开垦者，提到一个典型的小屋摆设，内容如下："你上次问我盖尔斯他住的地方，是什么样子。嗯，其实和我们的没有多大差别，他们没有多少家具，他们只有一座煮饭的火炉(厨房用具少得可怜)，一个水槽、二张小板凳、几个盘子、一张小饭桌、一张床、一张自己做的沙发、一口薄铁板箱子、一个塞德给他的蓝色柜子、一面镜子、二张相片、二张盖尔斯从家里带来的椅子和一张自制的桌子。"

拓荒经历

没有一组单一的事实，足以确切说明美国人民的拓荒经验，及对美国生活的影响。有些人身怀丰富的经验，前往边境拓荒，到那里后，很快便能适应当地环境。有些东部来的拓荒者毫无准备、无法面对艰困的生活，适应起来特别困难。曾有数千个欧洲移民，直接从"旧世界"来到美国未开垦的森林地带，饱受各种挫折和打击。

对美国价值观的影响 无疑地，美洲拓荒是现代人类最成功的冒险。吃苦耐劳的民族以他们原有的特征与哲学，兴起于落后地区；边境居民善于适应变化，对未来很乐观，拥有无限的自信心。

从负面来说，边境居民非常土气，没受过教育，对陌生人及外地人十分猜忌，固守成见，地域观念很强，抱有盲目的民族主义。他们也对土地及其他天然资源，无情地挥霍浪费。他们习惯于把进步视为理所当然，因此便以为没有什么东西是永久的，自然也没有理由要好好爱惜保护它。他今天住在一栋小木屋，但他梦想明天住进一栋结实的原木大宅，或许在死前还可拥有一栋红砖大厦。在他的观念里，土地是财富之源。只要有块公地尚未有人垦拓殖民，就对他有无限的吸引力。

我们常把个人主义的品德，归属于美国拓荒者。就狭义而言，他们的确非常个人主义化。但更重要的是，他们在许多活动和冒险中，非常互助合作；他们的成群篷车，结队西行。他们互相合作清理森林、掘原始草皮、盖新房子、赶牛、挖金矿、建立小镇和城市。这样看来，可说拓荒者足智多谋具有高度的独立自恃精神，而不是非常个人主义。无论是男人

美国历史上重要的拓荒地点

Boonesboro 布恩斯镇——位于今肯塔基州的麦迪逊郡，是运林土地公司的总部，滨肯塔基河南岸，有一座纪念碑，碑上刻有第一批移民者的名字。

Campus Martius 坎培斯马修斯——位于俄亥俄州玛利安塔(Marietta)，是西行运动文化、政治上的路标。1788 年夏天，俄亥俄夥伴(Ohio Associates)在这里展开旧西北地方的垦拓。有座博物馆收藏俄亥俄东南边境上所遗留下的纪念物，还有一金属路标，指示坎培斯马修斯的地点。

Cave-in-Rock 岩洞——位于伊利诺伊州南方，俄亥俄河北岸，可说是一个恐怖的纪念碑。在这里，河盗掠夺无辜的船夫，抢劫并谋杀他们。该地点现由州立公园管辖。

Chimney Rock 烟囱岩——位于内布拉斯加州北普拉他河西岸，是俄勒冈小径的重要路标。当年曾做为移民和淘金者路标的列柱沙石小山，多年来已遭严重侵蚀破坏。

Cumberland Gap 昆布兰通道——位于弗吉尼亚、田纳西和肯塔基三州的交界点，为一驰名的通道。今观之，其景观与 1750 年时一模一样，不同的是，通道凹低部分现建有高速公路。

Falls of the Ohio 俄亥俄瀑布——位于肯塔基州路易斯维尔的正对面，在 1830 年波特兰运河(Portland Canal)开通之前，是俄亥俄河的航行终点站。而在瀑布的正上方有个玉米岛，克拉克(George Rogers Clark)就是从此发动 1778 年的西北战役。

Fort Kearney 喀尼堡——位于内布拉斯加州普拉特河(Platte R.)南方，现为州立公园。昔日跨陆大道(Overland Trail)的重要中途站的遗迹，今日已用柱子标示出来。

Fort Nashborough 纳士保罗堡——田纳西州，该地点位于昆布兰河大湾道的南岸，即今之那士维(Nashville)，现该地已重复原貌，并立为公共纪念碑。

Harrodsburg 哈罗兹堡——位于肯塔基州，是仿 Fort Harrod 的重建地，原是 1774 年在亚利加尼山脉(Alleghenies)以西，第一个英人永久居留地。今天的哈罗兹堡由肯塔基州政府在一九二〇年代于原地重建。小屋博物馆里陈列着拓荒者所用的器皿和工具，还有一些过时的建筑，包括校舍。

Independent Rock 独立岩——位于怀俄明州的卡斯柏尔城(Casper)西南方，滨盐水河，象圆顶一样耸立于平原上。这块巨花冈岩石是移民者的路标及休憩站，数千名移民在其上刻名留念。

Lincoln Boyhood National Memorial 林肯童年国家纪念碑——座落于印第安纳州，林肯一家人在 1816 年从肯塔基搬出，迁到今天的斯本细郡(Spencer)定居，这里可观光的名胜包括林肯母亲南西·林肯(Nancy Hanks Lincoln)的墓园。

New Salem 新沙连——为伊利诺伊州州立公园，一个仿前边境村庄的建筑，描述 1860 年间，边境的生活模式；当时林肯曾居此地。

Pittsburgh 匹兹堡——位于宾州尖端州立公园，居莫农加希拉河(Monongahela R.)和亚利加尼河(Allegheny R.)的汇流处，是当年杜康堡(Fort Duquesne)和匹特堡的所在地，移民从这里登船开始沿俄亥俄河向下航行，是通往广大河谷边境的大门。

South Pass 南通道——位于怀俄明州西部，它如同东方的昆布兰通道，是一个重要的移民大门。这条宽阔的通道位于风河山脉和洛矶山脉之间，坐骑大陆分水岭，但看起来都象高原的延伸地形。

Sutter's Fort 沙特堡——位于加州，是一座保存良好的边境牧场，萨特(John Sutter)在北加州建立一个土地王国，他的城堡建于 1840 年，是一个自给自足的社区，因此成为移民和淘金客的安身所。

Vincennes 温森斯——位于印第安纳州沃巴什河(Wabash R.)东岸的一个古老法属垦拓区，一七三〇年代法国人曾深入该地。在 1779 年正值美国革命，克拉克(George Rogers Clark)在萨克维尔堡(Fort Sackville)打败英军，赢得西北地方，在萨克维尔堡造有一座古典型式的圆形纪念建筑，上面并记载有关克拉克西北战役的英雄史迹。

或女人，都学会如何利用现有的材料制成成品。若他们缺适当工具，也会想办法做个粗制的代用品，或干脆就不用工具做。

民族传统 总之，拓荒经历为整个美国历史，添上多采多姿的一页。"边境"、"边境居住者"和"拓荒者"，这几个词对美国人来说，有无比的魅力；因它们不仅代表社会及政治生活的形成时期，更象征美国的民族精神。边境社会中产生数以百计的英雄，因他们是百分之百的开路先锋，善于用耍斧、玩枪及划桨。他们是打败印第安人的善战者、是当地的政治领袖、是那些专挖金矿或专找麻烦的人。

然而，真正的无名英雄，应该是那些默默耕耘的民众；他们把一片荒野变成文明社区。曾经历所有过程的拓荒者，会在其晚年时，安坐在走廊上，回想起无数的往事，重复回忆他是如何白手起家，靠着双手、年轻妻子及那股无比的奋斗意愿，开创这片家园。他们的确成功了，因日后的工厂、农田、铁路、城镇、公路、教堂、学校及数百本的书，都可为他们的成就做见证。

对这个国家来说，边境经历是证明并考验人类毅力的最佳经验。从这个经验里发展而成的民族，自信他们可面对任何挑战并征服它。自从 1890 年以来，美国历史上的一个中心课题，是"拓荒经验如何塑造美国民族性"。参见 COLONIAL LIFE(IN U. S. HISTORY); COWBOY; FORTY NINERS; HOMESTEAD MOVEMENT; WESTWARD MOVEMENT。

FRONTO, Marcus Cornelius 弗龙托

公元 100?－166?。罗马演说家。生于北非努米迪亚(Numidia)塞塔(Cirta)。因他是有名的演说家和雄辩家，所以被延聘为尔后罗马皇帝奥瑞利安(Marcus Aurelius)的私人教师。他重新介绍早期罗马作家使用的字汇，试图复兴当时的拉丁文学。

FROST, Robert 佛洛斯特

公元 1874. 3. 26－1963. 1. 29。美国诗人。经历长时期的奋斗，在将近 40 岁时才出版第一部诗集，后成为美国非官方的桂冠诗人。曾 4 次赢得普立兹诗人奖，逝后还得到博林根奖(Bollingen)的荣誉。75 和 85 岁生日时曾接受美参议院表扬。1961 年，在肯尼迪总统就职大典上，获得殊荣，朗读他为此典礼特别撰写的《十足的赠礼》。

生 平

生于旧金山。11 岁丧父后，举家迁返麻省罗伦斯(Lawrence)的祖父家中，在那里就读高中。进入达特茅斯学院求学不到 1 年就辍学，在当地的一家纺织厂工作，并与高中同学怀特(Elinor White)结婚。1897 年到哈佛大学研究 2 年，希望在詹姆士(William James)指导下学习，但詹姆士恰巧那时休假不在，他失望之余，返回罗伦斯从事多种工作。最后由其祖父出资，在新罕布什尔州德里(Derry)开设养鸡场。

在德里这几年是他一生重要的转捩点。因家庭人口增加和他不善农场经营，他很高兴接受德里的平克顿学院之请，前往教课，并有可靠的现款收入。在此期间，他不断地阅读爱默生的作品，并与一名业余的博物学家到野外寻找稀有花草；经常作诗至深夜，对于农场工作厌倦时，便搁置一旁不管。不久，他以一名新英格兰乡绅及乡野智者姿态出现，有些批评家讥之为矫作，其实这是他在德里这 10 年中，主要获得一种理想性的自我形象。在这些年中，他宛然成为一位"精通乡间事物"的诗人。

1912 年，佛洛斯特全家前往英国，他明显地直觉此举有助于其写诗生涯。一位英国出版商接受他最初的 2 部诗集《男孩的意愿》(1913)和《波士顿北部》(1914)，于 1915 年在美国出版，同年佛洛斯特一家人返家，定居在新罕布什尔州法兰康尼亚(Franconia)一处农场上。虽然各方认定他的诗才，但他的收入仍不足，这位诗人一农夫于是象以前曾在德里，后来在新罕布什尔州的普利茅斯一样，再度做一位诗人一教师和夏天的农夫。他曾在密歇根大学和哈佛大学作短时期停留，1916－38 年主要都在阿模斯特学院任教。同时，如他在诗集《新罕布什尔州》(1923)中之同名诗结尾所说，他认为真正的生活是在佛蒙特州度过——最初在沙夫茨伯里(Shaftsbury)，后来在利普顿(Ripton)，这里靠近密德拜里学院的布雷德洛夫英语学校的山区校园，和他

R. 佛洛斯特 美国诗人，曾经四次获得普立兹诗人奖。

协助创立的该校作家研习会。

佛洛斯特写诗终于成功，但相对的却遭到许多个人的痛苦和丧亡；几个孩子不是死胎便是早夭，都实录在《家葬》诗中，其子自杀，一个女儿疯狂，1938 年妻子死后，时而独居或与朋友共住，1963 年逝于波士顿。

人生观和作品

佛洛斯特的作品，早在二十世纪初，以意象主义闻名的运动引导现代诗的精神开启之前，便已臻成熟的境界。因此，他与十九世纪诗人，或将维多利亚传统带进二十世纪乔治的共同性，超过与二十世纪前半叶主宰诗坛的庞德(Ezra Pound)、艾略特(T. S. Eliot)和其他诸人的共同性。因在不带任何价值判断的情形中，佛洛斯特是两个世纪之间的一位"转型期的"诗人。

态度和信念 在他的写作生涯中，佛洛斯特经常是一位"局外人"，而当时的"局内人"认为诗即是诗，不应是微言大义。他的诗则是另有含义的，且用意甚明，不过也有些诗句陷于晦涩。他认为诗应"发于愉悦之情，而止于智慧。"他经常在一首诗的结尾总结"智慧"，如在他的《丛花》中便有如下文字：

"人们一起工作，"我诚心地告诉他："无论他们是在一起或分开工作。"

佛洛斯特特具的自卫姿态，并不只因在他第一卷诗出版时，年轻一代诗人认为他的诗风"老式"。在他诗作的鼎盛时期，文学的品味被一群偏爱现代诗的"新批评家"所控制。这些人讲究结构浓密而复杂的文字讥讽、象征主义和避免直接的陈述，他们似乎要将佛洛斯特的诗贬黜到高中、女士的诗社及通俗诗选一类。佛洛斯特知道此现象，他必须在这种充满敌意的文学环境中写诗、作诗人。

在当时的哲学趋势中，对于佛洛斯特的许多态度和最深的信念也鲜有容忍的雅量。他从小由母亲带大，母亲是一位虔诚的信徒，对他的影响很大，无论在遭遇周而复始的低潮心绪、疑惑，及偏好异端说法时，他终身都是有宗教信仰的人。爱默生和梭罗(Thoreau)对他富有很大的意义，爱默生在他形成期的那些岁月中，尤为重要。詹姆士(William James)的《各种的宗教经验》和《相信的意愿》都是他主要的资源。在佛洛斯特成功的年代中，大概没有其他重要的美国作家，象爱默生这样跟不上时代潮流的，任何一种宗教经验，甚至于连非正统的学说，都无法在流行的科学自然主义的潮流中拥有一席之地。

作品内涵 佛洛斯特自持宗教信仰，或只向密友吐露，但当它出现在作品中时，通常以一种慎重又不明确的态度出现。当然也有例外，如稍早的《大太阳下坐在一株灌木旁》和《不全在那里》，包含宗教态度。而较晚的诗作，如《慈悲的面具》、《意外的有心》和《小鹿》则是带有鲜明的宗教色彩。但这些几乎都不是他典型的诗作，大概也不是被人最长久记忆的诗篇。《春潭》、《踩叶人》、《设计》和《缺马》等深沉难解的作品，表现的是悲剧的情怀，而非困难获得执着的确信。又如《下雪向晚林边暂停》等隽永的作品，似乎情感更为深刻，技巧更为完美。佛洛斯特深知这些作品在自然主义时代会更动人。

很多次，佛洛斯特向朋友表示自己生不逢时，若他想要生存而成就诗人的事业他就必须要"设计"。他必须严守，或仅艰涩地暗示自己寻获安慰的信仰、或强调自己的疑惑及劝人要有坚忍的精神。若他表达一种信念，那么在诗的结尾他会以一个提出异议的铃铃扇膀问题或切入转变的语调留给读者追寻，其中的幽默笔调往往只是一种保护色。在当时以写实主义傲视寰宇的时代里，如诗人一评论家温特斯(Yvor Winters)将他归类作一个"精神的飘泊者"。这样的姿态，要比显得天真憨直要好些。在《炉窟鸟》中，佛洛斯特让这只坚忍、单调和深林中的"歌者"说道：

"他绝非以文字架构而成的那个问题，就是退缩一事因何而来。"

佛洛斯特将他最后一卷诗《在开垦地中》(1962)加以设计，很象他写诗事业的走势。从这卷诗的名称到序言，采自《小鹿》中论具体体现的诗行，到诗卷中诗的安排方式，这卷诗在叙述，这位曾如此"熟悉夜晚"的诗人，最后来到了一片开垦的地面中，佛洛斯特的第一卷诗集约早 50 年前出版，开卷诗是《进入我自己》，表达诗人走进一座黑暗而无边际的森林，要考验自己的坚确信念。从这些事实上我们瞥见他那份用心塑造出的一个漫长、受苦、而终于成功伟大的事业。佛洛斯特是"存活"下来了，而他最好的作品也将如是。

FROST 霜

又称白霜，是由微小冰晶凝结沉积于暴露在外的物体如草、树枝或玻璃窗上。此沉积物常呈明显的几何图形对称形式。有时也用来指地面物体温度降至冰点以下的情形。

霜的发生 霜之形成是由饱含水汽的空气，在温度低于冰点时，水汽"升华"，即直接由水汽变为冰，而不经过液体状态。

当冷气团入侵时所形成的霜，称为气团霜；而发生于稳定，晴朗之夜间，因辐射降温而形成的霜，称为辐射霜。

有利于辐射霜形成之条件为停滞之冷气团、在地面层近似无风状态、晴空及地面有低于冰点的温度。辐射霜的发生地点较不一定，通常发生于较低的地面。

上 玻璃窗上的霜，凝聚成不定形的美丽结晶。下 附着于枯萎花上的霜。

霜害之预防 非季节性霜的出现对农民与果树栽培者是一项重大的灾害。在美国，气象局对曾经过霜害的地区，会提供霜害警报。

保护植物不受气团霜的伤害比较困难，因冰冻的空气散布区域很广；但对于辐射霜害，则有较好的防治措施。辐射霜发生于地面上相当薄浅的一层，此时地面气温低于 0℃，而在离地约高 15 米之处，气温较高，约 5°～7℃，所以防治方法之一是利用加热器来加热地面空气。

另一种方法是借由伴随辐射霜存在的逆温现象，利用大型风扇或直升机来扰动空气，迫使暖空气下降至地面而增暖温度。

FROSTBITE 冻伤

一种因皮肤暴露在极度寒冷中所引起的情况；依轻重程度分为三个等级。第一度冻伤，即程度最轻者，皮肤变得苍白，如同晒伤一样，最外层的皮肤过些时候会脱落。第二度的冻伤，在皮肤上会产生水泡。第三度的冻伤，事实上皮肤已冻结了，皮肤的小血管被血块阻塞，周围的组织亦坏死。

最近治疗冻伤的方法乃尽快将皮肤回复到常温。这种将皮肤加温的方法须非常小心，因冻伤的皮肤几乎没有感觉，而加热非常容易灼伤皮肤。参见 FIRST AID。

慢性暴露于寒冷之下，特别是与极度热气交互替换之下，也会产生冻伤。

FROSTFISH 带鱼

体侧扁而延长呈带状，向后逐渐变细，体无鳞，表面呈银白或银灰色，鲜活时光亮如镜，有明显的侧线痕迹。吻尖，下颌突出，在上下颌和腭骨有侧扁但大小不一的一列尖齿，在上下颌有些还具有大形含倒钩的犬齿。背鳍起于前鳃盖上方一直延伸到尾端，其背鳍硬

棘、鳍基骨等与该鱼躯干部的脊椎数相当。臀鳍退化为分离的4棘，只有棘尖突出皮面，或从皮面完全没入。无尾鳍。典型肉食性鱼类，胃的比例远大于肠，有幽门垂，内脏常可见寄生虫。游泳方式很特殊，呈头上尾下。常成群集结在水层中洄游，在台湾常常是先发现成群的小型日本鲣靠岸，紧接着白带鱼群随着过来取食日本鲣而靠岸。为极受欢迎的经济性食用鱼类。带鱼属带鱼科(Trichuridae)，全世界约有9属17种，分布在世界各大洋中。台湾约有7种。参见 HAIRTAIL; SCABBARD FISH; RIBBONFISH。

FROUDE, James Anthony 弗劳德

公元1818.4.23—1894.10.20，英国历史学家及传记作家。生于得文夏达汀顿(Dartington)，并在威斯敏斯特和牛津大学受教育，以写小说、文章、历史和传记维生，直到1892年才接替弗里曼(Edward Augustus Freeman)钦定讲座的教授资格，才在牛津大学讲授现代史。

宗教是主导他的生活和作品的主动力，也因他是以倾向于清教徒的观念来探究英国的宗教改革，所以他的《从沃尔西陷落到击败西班牙无敌舰队的英国史》(12册，1856—70)，在数10年间受到极严厉的批评；而其他作品亦常遭到攻击。他虽是一位恳切勤勉的研究者，却常常忽略事实，几乎毫不在意那些构成历史的经济和社会力量。其作品被视为当时的古典论述，部分是由于作品的坦诚，部分则因作者流畅典雅的风格。

他是卡莱尔(Thomas Carlyle)的密友之一。1881和1884年之间他共编纂5册卡莱尔的论文，并写了著名的4册有关卡莱尔的生平。1894年逝于得文夏金斯布里奇(Kingsbridge)。

FROZEN FOODS 冷冻食品

以冷冻方式保存之食品，必须保持于−18℃或更低之温度。冷冻可保存食物系由于低温抑制了引起食物腐败的生物——细菌、酵母和霉菌之生长。通常，这些破坏作用者未被杀死，只是使其不具活性。当食品回复到室温时，生物又成为有活性。

冷冻是食品保存最广用的方法之一。在美国，工业上的食品冷冻工厂，一年有超过730万公斤之冷冻加工食品。最流行的冷冻产品为TV便餐、肉饼、烘培食物和果汁。包装于可煮沸式调理包中之冷冻蔬菜也很普遍。

冷冻食品流行的主要因素为供食时需要的准备量最少。另一原因为其颜色、香味和组织通常均较罐藏食品为佳。此外，大部分的冷冻食品可于−18℃或更低之温度贮藏数月之久。但因许多家用电冰箱的冷冻库无法冷却到约−9℃以下，使得贮藏时间受到限制。

冷冻法之历史

数百年来人类将鱼、猎取之动物和家禽，冷冻贮藏于冰或冰盐混合物中。第一个机械冷冻装置发展于十九世纪末叶。在本世纪初期即使用许多冷藏仓库来贮藏易变坏的食物。这些仓库通常为从天花板装设悬吊式管子的大房间，以氨为冷冻剂在管内循环。当冷冻装置的效率改进时，仓库内的温度可降低到食物的冻结点，使食物缓慢冻结。

虽然缓慢冷冻之食品不会变坏，但是由于慢速冷冻使食物细胞中形成大晶体，因此颜色、香味和组织均有变化。结晶大会破壞细胞壁，使食物于后来解冻或融化时失去脆硬度。

最初尝试增加冷冻速率的目的，在发展出可降低仓库内温度之冷冻装置。然而，这些装置均非常昂贵。另一方法是将食物直接浸渍于无毒液体，例如盐水中，使保持在低于食物冻结点之温度中。此方法对鱼类之保存有令人满意的结果，但是由于浸渍液体会改变食物的香味，所以对许多其他食物而言却行不通。

一九二〇年代初期一位美国工程师伯宰(Clarence Birdseye)发展出一种快速冷冻食品的方法。此法为大部分冷冻业者所接受。由于伯宰和其他食品科学家以及包装工程师的研究，使得第一个家庭号冷冻食品能够上市。这些食品约于1933年首先上市，为了和冷藏冷冻食品区分，称之为"快速冷冻食品"。

伯宰的方法称为间接接触法，冷冻剂系循环于放置包装食品的中空架内，整个装置密封于绝缘箱中。利用水力起重机，将架子升高至包装食品接触到上面的架子为止。以相当于冷冻包装食品高度的木棍，插放于架子间，以防压碎食品。由于包装食品与两层低温架接触，所以可缩短冷冻的时间。然而装箱拆箱速度很慢，使得产量受到限制。现在伯宰法已经过改良，绝缘箱以绝缘隧道取代之，隧道内的食品以输送带运送。

现代工业之方法

最普遍之工业冷冻法为双带接触冷冻法、瞬间快速冷冻法(IQF)和鼓风冷冻法。这些方法须使用绝缘隧道。

双带接触法 此法为伯宰间接接触法的直接分支。在这个方法中，利用中空金属输送带在隧道内带动包装食品，包装食品夹于两层输送带之间，一层在上，一层在下，而输送带的速度需仔细控制，以确保包装食品到达隧道末端卸下前，已完全冻结。

鼓风冷冻法 在此方法中，于绝缘隧道末端放置高速风扇装备，以风扇吹送由低温冷冻管放出之空气，进入隧道的物品一吹到冷空气，其冷却过程即开始。空气之陆续吹送，使得包装食品于走完冷冻旅程时已达到最冷之温度。

瞬间快速冷冻法 这个方法是用于冷冻一片片的小水果或蔬菜，而非已包装的食品。它也可用于冷冻虾、小鱼串和其他小的或一口大小的食品。

在瞬间快速冷冻法中，将物体放在移动的金属网带上，网带下有一堆冷冻旋管和高压风扇。另有固定不动的斜板，平行于移动带，以防止物体跳走。处理完毕的物品通常贮藏于可移动的大木箱中，以备加工处理和包装。豌豆、利马豆和玉米粒有时合并包装为混合蔬菜。有时候，将蔬菜各别与奶油调味料包装成煮沸调理包，或加于肉饼或冷冻便餐中。包装后冷冻的食品会黏在一起，因此不用于制造混合蔬菜。

冷冻浓缩果汁 橘子汁和其他柑橘类果汁系采真空浓缩，使其水分只需相当低的温度就可蒸发。由于高温会影响果汁的风味，因此温度通常不超过27℃。但在蒸发过程中会失去一些风味和香气，这些损失可于浓缩液中加入新鲜、未浓缩的果汁来弥补。所有冷冻浓缩果汁均经过杀菌以减少微生物含量，同时也使酵素不具活性，否则在往后贮藏时，酵素会使浓缩果汁的固体部分和液体部分分离。

新的发展 使用压缩气体的冷冻新法之发展为研究的目标，压缩气体的温度比一般用于机械冷冻装置的冷冻剂低得多。最广受研究的两种气体为二氧化碳和氮。

当二氧化碳于减压下被强压入重汽缸中，再由汽缸释放到大气中时，即成为温度大约−88.3℃之雪雾或冰粒。这些粒子吸收大量的热又回到气体状态。当这些粒子喷雾于食物上时，食物上的热量会很快地被移去，食物的水分即转变为小冰晶。

液态氮之温度约−196℃，为最具潜力之冷冻剂。食物可浸渍于液态氮中，或以此液体喷雾，或通过液态氮蒸气中以冻结之。

压缩气体冷冻法比传统冷冻法昂贵。然而，冷冻装置的改革——如将气体再制重复使用——可能有助于成本之降低，而使压缩气体冷冻法经济可行。

家庭冷冻法和贮藏

食物的家庭冷冻可于电冰箱的小冰块层、冷冻层、冷冻箱或食品工厂中执行。电冰箱的小冰块层最不理想，因为其温度不够低到可快速冷冻。即使使用最好的家庭冷冻装置，也最好能将各包装分开，使冷空气尽可能在较多的表面上流通。24小时后已冷冻之各包装可较密集地堆在一起。

包装 除非包装适当，否则冷冻食品表面会变得坚韧且干。水分含量低的冷空气在水分含量高的冷冻食品表面移动，使得食物变干了。水分的极度丧失使得暴露的表面变白(冻伤)。市售之食品冷冻机，使用特殊的包装材料，以防止食品变干。供家庭冷冻用之类似包装纸和容器在大部分的杂货店和超级市场都买得到。

酵素之失活 冷冻虽然可抑制微生物，防止食物变坏，但在冷冻食品贮藏期间，仍有化学变化发生。含脂肪的食物会发出酸败的味道，水果和蔬菜会发出特有的"稻草"味。这些变味系由天然存在于食物中的酵素所激活之化学变化引起的。

蔬菜里的酵素可用杀菁(将其简单地浸没于沸水中，或蒸 2～12 分钟，随片段大小而异)的方式来使其失活。将水果加热，即使是短时间，也会影响其自然颜色和风味。因此，水果不能杀菁或蒸煮；而常以加糖的方式取代之。糖除了会使一些酵素失活，也会遮掩可能发出的异味。有时候也加入抗坏血酸来防止水果因氧化而产生褐变。大部分的肉类、家禽和鱼，不能适意地杀菁、蒸煮或加糖，也没有其他方法可防止其酸败，因此这些食物不应贮藏太长的时间。

贮藏时间 大部分肉类和家禽于－18℃之贮藏下，应该在 6～8 个月内使用。由于盐会加速酸败，盐渍和熏制之肉类(火腿，培根肉等)，应该在 3 或 4 个月内使用。含油较多的鱼，例如兰勃舵鱼(俗称白毛)，不可贮藏超过 6 个月。但是含油较少的鱼，例如比目鱼，则可贮藏长达 1 年之久。适当处理的水果、果汁和蔬菜，若好好贮藏至少可达 1 年。

如果冷冻库或冰箱冷冻层的温度在－18℃以上，冷冻食品不应贮藏超过约 30 天。

解冻 冷冻食品应该尽快地解冻或融化。一般建议，蔬菜和肉制品完全不需解冻，即以冷冻状态烹煮。而肉类、家禽和鱼则在烹煮前应于室温解冻。水果，例如草莓，最好在冰箱内解冻，趁完整时加一些冰块供食。

再冻结 冷冻食品一经解冻，则不应再冷冻。由于没有可用之快速再冻结装置，再冻结常进行缓慢而形成大的冰晶。同时，如果解冻食品置于室温过久，食品也有腐败的危险。

FRUCTIDOR 果月

法国第一共和官定日历中的第 12 个月。此字由拉丁文 fructus(水果)及希腊文 dōron(礼物)演变而来。时间从 8 月 18 或 19 日到 9 月 16 或 17 日。共和国 5 年果月 18 日(1797 年 9 月 4 日)，五人执政团的 3 位成员图谋对另 2 位成员及在立法机关中占大多数的保皇派发动政变。许多反对者遭驱逐或处决。

FRUCTOSE 果糖

一种化学式为 $C_6H_{12}O_6$ 的糖，亦称水果糖或左旋糖。果糖见于一些水果和蜂蜜中，但常与右旋糖合并而形成蔗糖。果糖的一种聚合物型见于一种菊芋(*Helianthus tuberosus*)和大丽花的块茎中。在常见的糖类中以果糖为最甜。果糖为白色结晶物质，可溶于水和酒精中。

FRUGONI, Carlo Innocenzo 佛鲁戈尼

公元 1692. 11. 21－1768. 12. 20。意大利诗人。因身为拉丁散文及韵诗的杰出作家而备受赞誉。生于热那亚。1716－24 年之间先后任布雷沙(Brescia)、罗马、热那亚、波隆那和摩德拿(Modena)等大学的修辞学教授。最后他定居于巴马(Parma)，在那儿他受巴马公爵八世法尔内塞(Antonio Farnese)封为桂冠诗人，1768 年逝于巴马。

水果为果实的一类，富含多种维生素，是动物重要的食物来源之一。

FRUIT 果实

花内的子房成熟后即为果实。果实可由子房单独形成或连合其他构造共同组成。在经济植物学的定义上，成熟的子房可作二大用途：一类称为水果——多半为肉质香甜的食物，如苹果、葡萄、香蕉等；另一类则称为蔬菜，如豌豆、菜豆、番茄等。

大多数植物的子房发育成果实要靠胚珠的受精，然后子房的构造才有巨幅的改变，尤其是子房壁上的改变。例如番茄的子房在受精时很小，成熟时体积会增加到原来的 10 万倍，颜色由绿转红，变得柔软多汁，并含有原本不存在的有机酸、醣类及维他命。葡萄的子房起初和番茄的子房很象，却发育成另一种截然不同的果实；另外象可可树及苍耳的子房成熟后也大为不同，这类植物的子房成熟后是一种干果。

子房成熟变成果实，果皮可分成二或三层。最外一层为外果皮，中间为中果皮，里面的一层则是内果皮；外果皮通常会变成果实的表皮，至于中果皮和内果皮则依果实种类不同，在厚度及硬度上有显著的差异。

花粉及发育中的种子会产生一些有交互作用的荷尔蒙，这些荷尔蒙则影响果实的发育；在发育的最终阶段，果实会膨大，体积及化学组成会有所改变。最明显的改变是果实的大小和色泽。由于叶绿素的分解而被花色素或其他色素所取代，果实的颜色会由绿转变成红、黄或其他颜色。有一种气体称为乙烯，它有荷尔蒙的作用，可刺激多种生理上的变化，在果实成熟的初期会产生这种气体。乙烯也可催化以下的反应：(1)使储存的淀粉转变成糖类；(2)使果实软化，并可刺激在果柄的基部形成木栓层使果实可以落下来；(3)果胶质由不可溶的形式转变成可溶的形式可达到软化的效果。

果实的分类

果实的构造及起源在不同种类之间歧异相当大，但仍有足够的相似点以供归类。单果由单一雌蕊所构成，但有些雌蕊乃是由多个心皮组成的复雌蕊；而复果则是由两个以上的雌蕊所组成；除了雌蕊之外，果实也可由花的其他部位或花托组成，这种果实称为假果，覆盆子及凤梨都属于复合假果。至于梨和苹果则由单一雌蕊及花内其他部位组成，故称为单假果。

单果可分成肉果和干果。肉果的果皮柔软多汁；干果的果皮则干燥坚硬。

肉果 浆果类为其主要的代表，果壁完全呈肉质，外果皮只有薄薄的一层。番茄、葡萄及小蓝莓均为典型的浆果。皮质肉果如柳橙及柑橘的果实；硬皮肉果则是西瓜、胡瓜一类的果实，这些都是很特别的浆果。皮质的柑橘类果实内有隔膜，称为柑果；硬皮肉果内部没有隔膜，种子贴在子房壁上排成三纵列，称为瓜果。

肉果的另一类型为核果，如樱桃、桃子和橄榄；核果的外果皮很薄，中果皮较厚且为肉质，内果皮则较坚硬石化；内果皮构成核果的核，内含一个种子。

仁果是一种肉质的假果，如苹果或梨。仁果不能食用的果心，事实上是有着纸质或骨质果皮的真果。可食用的部分不是由子房发育而成，而是来自花柄的顶端——花托。

干果 干果可分为裂果和闭果。裂果在成熟后会裂开释出种子，闭果在发育的过程中始终闭合着。

裂果 有两种。一种是由单一心皮的子房发育而成，只有一个子房室，其中之一是荚果，成熟时只有一条裂缝，如耧斗菜、马利筋等；另一是蒴果，成熟时可裂成两片，如豌

果实的分类

单果

（单一雌蕊的产物）

肉果：果皮（子房壁）大部或全部为肉质。

浆果：

1. 真浆果：果皮为肉质；例如番茄、蓝莓。
2. 柑果：有革质外皮的浆果，内部有隔膜；例如甜橙及葡萄柚。
3. 瓜果：有硬质外皮的浆果，内部无隔膜；例如西瓜、南瓜、胡瓜。

核果：内果皮坚硬；中果皮厚，为肉质；外果皮薄；例如桃子、樱桃。

仁果：是一种假果，由子房和花被筒共同发育而成；例如苹果、梨。

干果：果皮（子房壁）干燥坚硬。

裂果：成熟后裂开释放出种子。

1. 蓇葖果：从一边裂开；例如马利筋、腋斗菜。
2. 荚果：后两边裂开；例如豌豆、大豆。
   a. 断裂荚果：在相邻二种子间收缩，最后断成只含一种子的片断；例如山蚂蝗。
3. 蒴果：由复合子房形成，开裂的方式很多（背裂、间裂、孔裂、盖裂）；例如百合花、凤尾。
   a. 盖果：后中间裂开的盖果（盖裂）；例如车前草。
4. 长角果：细且长，果皮会脱落，仅存含有种子的隔膜；例如芥菜。
5. 短角果：宽且短，果皮亦会脱落；例如香雪球（一种十字花科的植物）。
6. 裂果：裂成两半，各含一颗种子；例如胡萝卜、防风。

闭果：在成熟时不裂开。

1. 瘦果：只有一个种子的果实。
   a. 真瘦果：有一薄且紧密的果皮，为一种子果实；例如毛茛。
   b. 胞果：有一纸质、气囊状果皮的瘦果；例如藜。
   c. 颖果：果皮和种皮合成的瘦果；例如禾本科植物，包括小麦及其他作物。
   d. 下位瘦果：子房壁和花萼筒合成形成的瘦果；例如向日葵。
   e. 翅果：果皮向外突出像翅膀；例如榆树、枫树。

复 果

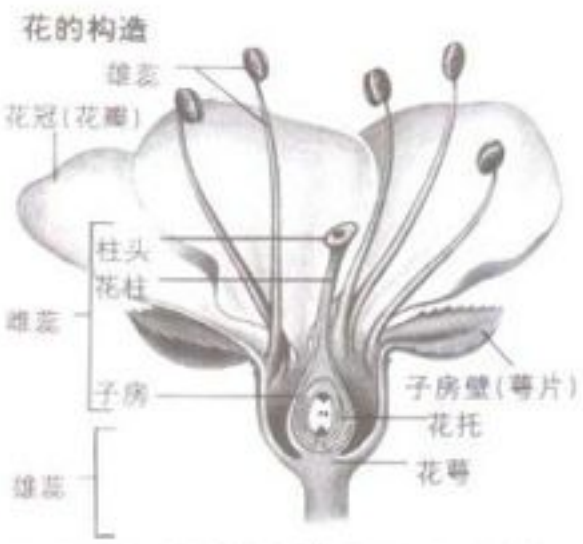
（由两个以上的雌蕊所组成）

聚合果：由一朵花内的一些雌蕊组成；例如复盆子，由于复盆子的果实由子房和花托共同组成，又称聚合假果。

复合果：由多朵花的多数雌蕊组成；例如凤梨、桑椹，因为凤梨乃是子房、苞片、萼片，以及其他花部构造共同组成，故亦为复合假果。

假 果

果实来自子房和花托，或子房及其他的花部结构。假果有可能是单果（石榴），也有可能是复果（凤梨、复盆子）。



豆、大豆等；断裂荚果是蒴果的特化型，其豆荚在相邻二个种子间变窄收缩，最后断成一个个只含一颗种子的片段，如舞草(tick trefoil，又称山蚂蝗)。

另外一种裂果是由两个以上的心皮组成的子房发育而来，有两个以上的子房室。其中一种为蒴果，裂开的方式有很多种，常裂成独立的瓣片，以释出种子。它可沿着心皮连接处裂开，或是由子房室本身裂开，甚至在顶端形成小孔。有一蒴种果是从中间裂开的，上部成一盖状，称为盖果。另外一种为长角果，如芥菜等。合生心皮的果皮裂成二瓣，中央有一隔膜，种子生长在隔膜的两边；另一种和长角果很类似的果实称为短角果，可由大小及外形区分。短角果如牧羊人的袋子，短短的，长和宽几乎相等，而长角果则是细细长长的。

闭果　最典型的闭果为瘦果，这是一种只有一颗种子的小果实，被包在薄而坚韧的外壁中。瘦果的构造变异很大，这些变异可用做果实分类的依据。真正的瘦果很小，没有象翅膀一样的延伸物，种子只有一点和果皮相连，如毛茛和荞麦。若果皮为纸质且以气胞状的方式包住种子，这种瘦果称为胞果，如藜。若果皮和种子紧密相连，这种瘦果称为颖果，如小麦及禾草类。

若由花萼筒合生的子房发育而成的瘦果，

花的构造和果实

一朵典型的花包含四个部分，每一部分都是从叶子演变来。最外圈的花器是花萼，通常为绿色。花萼常由分离的叶状萼片所组成，有时萼片有合生的情形，甚至和花瓣合生。第二层就是花冠，花冠有时为一整体，也可分成若干花瓣。花萼和花冠共同组成花被，花被内有另外两种花器；一种是花的雄性生殖器官，称为雄蕊，另一种位在花的中心部位，是花的雌性生殖器官，可产生种子，称为雌蕊。

雌蕊是由一个独立的心皮或由多数心皮所合成，典型的雌蕊常包含三个部分，下方膨大的部分称为子房，位于花的中心位置，是一个小小的绿色构造；细长的花柱，自子房的上方伸出；在花柱顶端有或大或小的膨大构造，称为柱头。

在适当的情况下，当花粉落到柱头上之后，会产生一条管状的花粉管穿过花柱到达子房，在此完成胚珠(未成熟的种子)的受精工作。受精引发子房一连串的改变，使它发育为果实。参见 FLOWER。

称为下位瘦果，如向日葵。若果皮扩展成一扁平的翅状构造，就可称为翅果，如榆树和枫树。若瘦果很大、果皮很硬，就称为坚果，如栗子及橡树的壳斗果。有一点要注意的是，“坚果”及“果实”这两名词在植物学上都有特定的定义。

离果是一种和瘦果不同的闭果，如胡萝卜及芹菜，由两个以上的心皮组成，所以有两个以上的子房室，成熟时各心皮独立形成一果实，每一心皮通常只含有一颗种子，此时又可称为裂果。

复果　复果主要有两大类型，均由一朵花内两个以上的雌蕊共同组成。其中一类是聚合果，它是由同一朵花中各自分离的雌蕊所形成，花托膨大形成果肉，子房形成的果实则聚集在花托上(花托乃指花的基部——花的各部位均附着在花托上)，如草莓、黑莓及覆盆子。我们吃的草莓就是膨大的肉质花托，上面布满象瘦果一样的小果实。因为有花部以外的构造共同组成草莓的果实，所以草莓有时也被归类成假果；黑莓的情形也差不多，只是花托肉质较少，而且表面并无瘦果状的小果实，而是每一雌蕊分别形成多汁的核果状构造。

另一类则是复合果，复合果有时候看起来很象聚合果，但它是由很多各自分离的花朵在成熟之后聚合而成的一个多汁而紧密的果实。花的外部象子房壁一样，变成肉质且多汁，桑椹、凤梨、面包树及桑橙(Osage orange)这些植物的果实均属于复合果。

种子的散播

不论是哪一类型，果实都参与种子的繁殖与散播。有时候种子可传送到很远的地方。肉果可吸引动物取食，种子可经由动物的消化道排放出去，种子便可由动物带到一个新的地方繁殖。事实上，有些种子若不经过鸟类或其他动物的消化道便无法萌芽。多汁的果实有时也会掉到地面，在果肉腐烂后，种子便可释放出来。

包括人类在内的动物，都是一些可食性干果及其种子的传播者。有些干果表面有特殊的构造，可用来附着在动物的皮肤、毛皮、羽毛或人类的衣服上。鬼针草的果实表面覆盖有许多细小而有钩的毛；山苋菜果实的顶端有草耙状的构造，上被有倒钩。桑耳的果实包在一个木质化的总苞内，总苞上有钩状的突起，在桑耳分布很多的地区内，马的鬃毛及尾巴，长毛狗和猫的皮毛常和这些多刺的果实纠结在一起。

有些果实不只依赖动物，而且依赖地理环境及空气来传播种子。有些海岸植物的果实有气室或软木组织和其他的构造以提供浮力，使果实得以传送到其他地方去；同样地，有些陆上的果实也可浮在水面上，由流水来传播种子。

气流也是一个有效的传播方式，特别是那些有特殊适应机制的植物。但在暴风中一些植物的果实也会被卷走，送到很远的地方。蒲公英的果实就是一个极佳的例子；它的果实顶端有一簇细毛，只要轻轻吹一口气就可以把它吹起来。枫树和白蜡树也都有借风力传播的果实。每个果实有个象螺旋桨状的翅膀，即使没有空气的流动，它也可以飘送相当的距离。在和风中，这些果实可由生长的母株上传送到极远的地方。为了适应风的传送，果实的大小相当重要，就象很多禾草类的果实一样，只有很小的果实才能在强大的气流中传播。

有些果实不需要和植物体分离就能解决种子传播的问题。例如一种瓜类植物称为喷瓜(squirting cucumber)，当果实成熟时顶端会裂开，把种子喷出来。砂盒树(大戟科)和凤仙花的果实成熟后会爆炸性地裂开，使种子散布很广。兰花的果实在植株上裂开，释出数以百万象灰尘大小的种子，而气流可以有效地运送这些种子。马利筋的种子有一簇簇的毛，凌霄花及松树的种子有膜状的翅。这些构造都有利于它们利用空气来散布种子。

落花生及水笔仔用一种很奇特的方式来传播种子。落花生的花在受精后会向下弯，而且子房柄一直延长，把子房推入土中，果实在土壤中发育，属于一种自己播种的植物。水笔仔生长在浅水的咸水地区，果实吊在枝干上。在果实还在树上时，种子就会开始萌芽，由果实的下方伸出一条粗粗的，象手指一样的胚根。当果实掉下来时，胚根便插入树下的污泥中开始生长，进而扩展水笔仔生长的区域。

果实与人类的关系

在人类历史的早期及现代的原始部落中，人类一直在和动物分享植物的果实或根茎及

其他部位。在明白种植种子可以长出植物之前，人们一直过着长久的采集生活。下一步则要去选出最好的植物，而不是不分青红皂白地去收集所有的果实与种子。现在全世界花费数十亿元来从事果实作物的改良与栽培。现在栽培的果树有些和当初的品种几乎没有差异，如椰子、荔枝和面包树。但是大部分的果实在营养价值、风味、产量及品种变异上都有大幅度的改进。

温带水果 对温带的人们而言，各式各样的果实对于经济及日常饮食都相当重要。各品种的苹果无疑都是优良的仁果。苹果、沙果和梨之原产地皆位于亚洲的西南部及与欧洲相接的区域。从瑞士的史前湖滨居舍中发现苹果的遗迹，可证明苹果在很早以前就开始栽培了。所有的苹果品种都是由 *Malus pumila* 选出来的。这种树起初为一矮小而有圆顶的树木，生有厚且长着绒毛的叶片。随着欧洲的移民，苹果很快地被引入美洲，最初乃是用来做苹果酒。

樱桃可能是核果中最广泛栽培的果树。其他还有桃子、李子、油桃及杏树。在酸樱桃与甜樱桃两大类型中，约有 600 种以上的品种生长于美洲和亚洲。

尽管黑梅和覆盆子也有商业价值，但美国的聚合果中最重要的还是草莓。草莓的栽培历史相当短，大约不到 600 年。在北美洲，野生的品种相当多，直到十八世纪的最后 25 年，栽培种才开始种植。最初，美国所栽培的品种乃是由弗吉尼亚草莓经少许改良后的品种。但是现在富有商业价值的新品种中大部分为杂种，包括凤梨草莓在内。这些品种自然地分布在智利到北美的太平洋沿岸。也许这些品种在早期就已经和弗吉尼亚草莓杂交了。早在十七世纪，这些品种即已引入欧洲的庭园。

美国的浆果中，最富经济价值的植物是葡萄和番茄。葡萄是最早被驯化的植物之一，在圣经中常提到。埃及人种植葡萄的历史已有 6,000 年。用来做葡萄酒的葡萄可能发源自亚洲西南部的里海。栽培的最主要都是用来做葡萄酒，其次才做葡萄干。葡萄引入美洲殖民地的初期，因该地有新的病害而告失败。但改良了数种该地土产的品种之后，发展出可直接食用的品种。在美国及欧洲，酿酒用的葡萄品种可嫁接到美洲品种的砧木上，因为后者有较佳的抗病力。产在美国东北部的美国葡萄经过选种和品种改良后，发展出广为人知的新品种，如康科特(Concord)、卡托巴(Catawba)、德拉瓦(Delaware)及尼加拉(Niagara)等。在美国南部，另一种野生种称为麝香葡萄，由此发展出一种黄绿色大颗粒的葡萄，称为司卡波葡萄，在该地区广泛栽种。

在西方世界重要的栽培作物中，番茄算是最新加入的，直到上一世纪才被广为接纳。很多品种都原产于秘鲁、厄瓜多尔和玻利维亚的高地上。在过去 2,000 年中，番茄随着人们向北迁移而被携带到中美洲以及墨西哥。早期的西班牙征服者把番茄当成珍品带回欧洲。十六世纪末才有些国家把番茄当做食用作物，如意大利。其他有些国家则把番茄用来装饰庭园，如美国和法国。十八世纪末期，番茄开始在美国生长，当时称为番苹果。由于他们认为番茄的果实有毒，所以直到十九世纪中期都未被广泛食用。至今已知约有 200 个品种。番茄是温带地区中最广为栽培的植物。

在瓜类植物中为各式各样的南瓜和西瓜，二者各有不同的由来。在各种不同的类型中，硬皮(冬季产)及软皮(夏季产)南瓜都来自新大陆。冬季南瓜原产于阿根廷北部安地斯山脉的南侧。夏季南瓜则原产于墨西哥。北美洲的印第安人在欧洲殖民者未到之前，就已经开始栽培这两种南瓜了。南瓜、夏季南瓜、黄色颈长而弯曲的南瓜及白色扇形南瓜都是来自单一美洲南瓜的变种。

地中海地区在史前时代就已经开始栽种西瓜了。西瓜的起源是在中非洲。十六及十七世纪时，欧洲的植物学家曾描述西瓜在外形、果皮、果肉及种子的变异。美国的西瓜是由最早到美国东北六州的移民带到美洲大陆。

在植物学的定义上，谷类及小麦的果粒是它的果实，应称为瘦果。稻米应用得相当广泛，对人们非常重要。但其起源相当不同。小麦是巴比伦人的主要作物，所以小麦是一种古老的作物。有关小麦的起源争议性很大，它在公元前 2700 年即生长在中国，而且在瑞士的史前湖滨人也有种植。小麦在 1529 年由墨西哥的西班牙人引入美洲大陆，并于 1602 年引入美国的东北六州。现在的小麦作物包含很多品种，可能来自亚洲南部、小亚细亚及非洲西北部。

玉米是美洲大陆对世界谷类作物中唯一的重要贡献。在印加墓穴中发现有好几种品种的玉米颗粒，显示在历史开始的初期，玉米即经过栽培及选种。在欧洲殖民者到美洲之前，北美洲的印第安人以玉米为主食，此后玉米即成广为栽培而有利的谷类作物。

亚热带水果 亚热带地区的代表水果是柑橘属的植物，如甜橙、柠檬、莱姆、葡萄柚、金橘及香橼，均发源于东亚。

发源于中国及中南半岛的甜橙，如今是美国最重要的水果。1493 年，哥伦布把甜橙的种子带到希斯盆洛拉(Hispaniola)，这是拓展殖民地的贡献之一部分。1565 年圣奥古斯丁(St. Augustine)移居佛罗里达，把甜橙引入该地，但直到 1821 年佛罗里达成为一个州时，甜橙在经济上的地位才告巩固。甜橙也是南加州的重要作物，是在 1769 年由传教士引入该地。

柠檬和莱姆的起源很相近，均原产于喜马拉雅山脉东部及缅甸北部温热潮湿的地区，后来逐渐被引入世界上和此地气候相近的地区。十字军战士把柠檬和莱姆自其盛产地波斯和巴勒斯坦带回欧洲，1493 年由哥伦布引入美洲大陆。

葡萄柚的起源较为不同，一般认为它是柚子的突变种。柚子的果实较大，果皮较粗且厚，少拿来食用。原产于马来西亚地区的柚子较晚引入美洲；最初于 1693 年传入牙买加。

热带水果 热带水果的种类远较其他地区繁多，但只有一小部分的水果较具重要性，如香蕉、番石榴、木瓜、酪(鳄)梨、芒果、凤梨和椰子等。

香蕉是一种浆果，也是最古老、最重要的热带水果，每年有一亿串以上的香蕉送到世界各地的市场。在梵文、中国古代及古马来亚著作中，都有特定的名称来记载这种水果，显示在史前的南亚地区对这种水果相当熟悉。1516 年，香蕉由加那利群岛引入希斯盆洛拉，随后又引入墨西哥。在美洲的热带地区，香蕉是大规模栽培的作物。

木瓜在植物学上也是一种浆果，在热带国家中相当受欢迎。原产于美洲热带，在 1600 年以前就已经传播到印度、非洲和菲律宾。

酪梨和芒果都属于热带核果，较广为人知的酪梨原产于墨西哥和中美洲，由墨西哥土著阿兹特克人(Aztecs)所命名。在美洲大陆被发现之前，酪梨已向南传播到秘鲁。酪梨在今日的拉丁美洲是很重要的食物。

凤梨和面包树是典型的复合果，其中凤梨较具商业价值。凤梨也是该科植物中奇特的一种，很多和它相近的植物都是气生植物，例如美国南部有一种凤兰(为观赏凤梨的一种，俗称西班牙苔)，这种植物就附生在树干上。1493 年哥伦布发现印第安人在西印度群岛的哥德洛普(Guadeloupe)种植凤梨。今日夏威夷所产凤梨占世界市场中的 80%。栽培的凤梨几乎全是一种很特殊的类型——无刺开美凤梨(smooth cayenne)，原产于法属圭亚那，是广为栽培的热带水果。

凤梨的果实由六边形的浆果所组成，排列紧密，每个浆果都埋在肉质的花轴上。浆果都是由一朵浅蓝色的花发育而来，在成熟后变成肉质的构造。

椰子并不是坚果，而是一种干的核果。在商店卖的椰子，外果皮平滑，中果皮多为纤维，二者合称外壳；内果皮则木质化。对于太平洋群岛及热带低地区域内数以百万的居民而言，椰子是一种重要的热带植物，它不但可供作食物，还可提供作为纤维、盖屋顶的材料及日常生活用具。至于椰子的起源颇受争议，但以东南亚的马来群岛最有可能。在史前时代，椰子即以此地为中心向四方传播。虽然椰子适合生长在低海拔地区，但是 600 米以上仍可见其芳踪。

椰子的果实表皮薄但坚硬；中层则干燥，含有很多纤维；内层则为骨质，包住唯一的一颗种子。种子的老熟胚乳就是椰子的果肉，含有丰富的油脂，除可供食用外，也可提炼极富商业价值的椰子油。乳破的胚乳可加糖烹调；新鲜的果肉可挤压出浓稠乳状的液体，用水稀释后，象牛奶一样拿来饮用。在夏威夷，这

种未经稀释的液体是用来做美味可口的冰淇淋的原料。中央的空腔中在嫩的时候，盛满液体的椰子汁（液体胚乳），老熟时成为固体。胚甚小，在发芽时把子叶伸向胚乳，吸收胚乳的养分。充满中腔的子叶，膨大成圆球，叫做椰子梨；可以吃或制成甜食，这种清香的食物常被一般人忽视。

参见 APPLE; BANANA; GRAPE.

FRUIT BAT 果蝠

泛称旧大陆大蝙蝠科(Pteropodidae)和许多生长在热带美洲的叶鼻蝠(属于叶鼻蝠科 Phyllostomatidae)。因这些蝙蝠皆以花朵、花蜜及多汁的水果为食。果蝠多数为群居性；有些种类的果蝠会随季节迁移，但没有一种果蝠会冬眠。

FRUIT FLY 果实蝇

幼虫在各种水果及蔬菜内摄食的小型蝇类。许多果蝇如苹果蝇、樱桃蝇等均具有高度破坏力。另一种果蝇(*Drosophila melanogaster*)在遗传学上贡献良多。参见 DROSOPHILA。

一群正在果实表面摄食的果实蝇。

种类 苹果蝇(*Rhagoletis pomonella*)是苹果的主要害虫，但也会为害梨、梅、樱桃和野生酸苹果。成虫长约 6 毫米，体呈暗色，腹部有淡色条纹，翅上有深色图案。初夏时节，成虫从土中蛹羽化而出，雌虫产卵于水果表面；卵孵化成白色的蛆钻进水果内摄食，蛆成熟后爬出水果外落于土内化蛹。在温带地区一年有一到二个世代。蓝莓蝇(*R. mendax*)是另一个近缘种，为害多种水果，特别是蓝莓。

R. cingulata 和 *R. fausta* 是此类中著名的樱桃害虫。成虫与苹果蝇很相似。此二种果蝇于樱桃将成熟时出现，雌虫产卵于果实内，幼虫在果实内摄食三周后便落入土中化蛹。一年只有一个世代。

地中海果实蝇(*Ceratitis capitata*)为害水果超过一百种，包括桃、杏仁、梨、柑橘等，是热带地区的元老级害虫，同时也不断入侵美国本土。墨西哥果实蝇(*Anastrepha ludens*)的为害区是墨西哥及中美洲，得州有时也有灾情。其他重要果实蝇包括瓜实蝇(*Dacus cucurbitae*)、橄榄蝇(*D. oleae*)、东方果实蝇(*D. dorsalis*)、流行果实蝇(*Epochra canadensis*)及各种醋果蝇(*Drosophila*)。除了果蝇外其余均属双翅目果实蝇科(Tephritidae)，果蝇属于果蝇科(Drosophilidae)。

防治 有许多不同的防治方法，包括生物防治、不孕性雄虫释放以及化学防治。台湾地区以东方果实蝇及瓜实蝇为害较大。

FRUMENTIUS, Saint 弗鲁孟提乌斯(圣)

公元四世纪在埃塞俄比亚传教的基督教主教。根据早期记载，他在由印度重返故乡泰尔(Tyre)途中曾遭俘掳。因打动主人——阿比西尼亚(Abyssinia，即埃塞俄比亚)首都阿克森(Aksum)之王，当统治者死后被释放。任摄政女王 芮根特(Queen Regent)的政务行政官以后，鼓励罗马基督教商人至阿比西尼亚定居。

当年轻国王成年后，辞去职务，前往埃及旅行，为接管的土地招募传教士。340 年左右，在亚历山大港被圣达修(St. Athanasius)授予圣职。重回埃塞俄比亚后，整顿当地基督教，并对阿里乌主义(Arianism)施压。其纪念日在科普特人(Copts)是 12 月 18 日；希腊人是 11 月 27 日；而西方世界是 10 月 27 日。

FRUNZE, Mikhail Vasilievich 伏龙芝

公元 1885.1.21/2.2－1925.10.31。前苏联将领及国防部长。苏联军事科学的创始人。生于比希派克(Pishpek)；现属吉尔吉斯斯坦首府伏龙芝(Frunze)。母亲是俄国的小农，父亲则是军队中的医疗士。1904 年因过于激进而遭大学开除学籍，后加入布尔什维克革命党。在 1907－14 年因煽动暴动而被判监禁，在此期间，广泛研习军事科学。随后被放逐到西伯利亚，后逃脱再次加入布尔什维克党。

1917 年布尔什维克党人取得政权后，他成为新红军的领导人。在 1918－20 年苏俄内战时期，他指挥军队在窝瓦河流域、土耳其斯坦(Turkestan)及克里米亚接连获得数次胜利。1925 年出任苏联国防人民委员。

在任人民委员期间，他重新整顿红军使其成为有纪律的军队，并减少军中政工人员的权力，同时为苏联设计出一套因应未来消耗战的战略。他也说服苏联政府将人民整编以因应战争动员，并随时准备将和平时期的经济力量移转到国防用途上。

在一次癌症手术后，他于 1925 年逝于莫斯科。但其所建立的战略思想使前苏联在二次大战中获胜，而部分学说现在前苏联仍被奉行不渝，如所有的人民均须接受军事防御训练，所有工业都能为明日可能的战争而随时动员。

FRUNZE 伏龙芝

前苏联城市，为吉尔吉斯加盟共和国的首府。位于吉尔吉斯山麓下楚河河谷(Chu Valley)。

伏龙芝市是吉尔吉斯的工业和文化中心，其工业输出品约占该共和国的一半。主要产品有农耕机械、灌溉设备、纺织品、皮革制品和肉类等。一九六〇年代晚期并开设了一家卡车装配工厂。伏龙芝为吉尔吉斯的科学与教育中心所在，包括一所科学院、一所大学、各类工技学院及农学院。它拥有一座歌剧院及一支芭蕾舞团，其戏剧常在俄罗斯与吉尔吉斯(Kirghiz)上演。

伏龙芝建于 1878 年，即昔日的皮斯别克(Pishpek)要塞。皮斯别克是 1860－62 年时俄国自浩罕可汗(Khans of Kokand)手中取得的，一直到 1926 年才以出生于此地的苏联革命将军伏龙芝(Mikhail V. Frunze)之名重新命名。人口 431,000(1970)。

伏龙芝 前苏联吉尔吉斯的首府。图为伏龙芝车站前苏联军事科学创始人伏龙芝的雕像。

FRY 小鱼苗

指鱼卵孵化后，卵黄囊(Yolk sac)刚被完全吸收的漂浮期鱼类稚鱼的统称。

FRY, Christopher 弗赖

公元 1907. 12. 18— ，英国剧作家。他创作许多极具隐喻性的诗剧，部分是以宗教故事为题材。弗雷原名 Christopher Harris，生于布里斯托(Bristol)，是一名入世牧师之子，当他开始追求剧场生涯，担任演出与导演工作时，便以母亲闺名"弗雷"作为艺名。

弗雷的首批作品，是露天的宗教剧，分别制作于 1938 及 1939 年。他早期的剧作中只有《男孩与二轮马车》(1939)被出版。二次大战后，弗雷写出独幕剧《有凤来仪》(*A Phoenix Too Frequent*，1946)，这出戏的推出确立其诗剧作家的地位。从 1948 年起的往后十年间，他的声誉如日中天。

C. 弗赖 英国著名剧作家，其作品充分地反映人类新生蓬勃的人生观。

作品 弗雷在剧作中所编写的对白，词藻极为华丽，反映人类新生蓬勃的人生观，这个主题并不断地出现在他的作品中。莎士比亚、艾略特(T. S. Eliot)及《圣经》对他的剧作生涯而言，有着莫大的影响力。

弗雷所写的喜剧《不要烧死那位小姐》(1948)，被世人公认为其最成功的作品，叙述一名女巫，因自首的杀人犯而获救的故事。此外，他的《维纳斯看到了》(*Venus Observed*，1950)及《夜色十分明亮》(1954)皆为喜剧作品。弗雷的宗教剧则包括《长子》(1948)、《神与天使》(*Thor, with Angels*，1948)、实验剧《囚犯的睡眠》(1951)及《短斗篷》(1961)。《短斗篷》是描写亨利二世(*Henry II*)与贝克特大主教(*Thomas à Becket*)间的冲突，剧情极为引人入胜。

FRY, Edwin Maxwell 弗赖

公元 1899. 8. 2— ，英国建筑师，早期提倡现代设计和社区规划，后来专攻热带建筑学。生于赫夏(Cheshire)的瓦拉息(Wallasey)。利物浦建筑学校毕业后，他设计了许多私人住宅和水泥平房，例如将伦敦的肯索住宅区(Kensal House，1937)，设计成葛罗培亚斯(Gropius)所提倡的国际样式。弗赖和 1934 年逃离纳粹德国的葛罗培亚斯，在剑桥一同设计营造了恩平顿乡村学院(1936)，这是一幢平房建物，外观开阔，拥有许多公共设施。弗赖并和现代建筑研究小组(MARS)一起为伦敦绘制了一张完整的平面图。

在英属西非，弗赖和他的妻子德鲁(Jane Drew)，把现代建筑技巧运用到村落设计和公共建筑上，并根据当地风向采开放式设计。例如为尼日利亚伊巴丹(Ibadan)的大学学院(一九五〇年代)设计了水泥筑成的通风墙、凉亭、铺道和配合当地地势设计的小型庭院。弗赖夫妇也和科比西埃(Le Corbusier)合作，为旁遮普的昌狄加尔(Chandigarh)设计符合经济效益的大型住宅(1951—54)。

FRY, Elizabeth Gurney 弗赖

公元 1780. 5. 21—1845. 10. 12。英国狱政改革人。生于英国的诺里奇(Norwich)。她因受贵格会很大的影响，在 1811 年成为一名传教士。1813 年，她到伦敦的新门监狱访问时，为犯人堕落的情形所震惊，促使她从事狱政改革；1817 年她组成"新门女子服刑人促进协会"，该会倡导根据性别隔离、根据年龄和犯罪轻重分类，以及建立教育和雇约计划。

弗赖女士也努力改善被送至澳洲服刑人的状况。她访问了苏格兰、爱尔兰以及欧洲鼓励改革。后逝于英国蓝盖特(Ramsgate)。

FRY, Roger 弗赖

公元 1866. 12. 4—1934. 9. 19。英国画家及艺术评论家。在一九二〇年代，他的理论对当世产生极为深远的影响。他不仅扩大了英国人的视野，更导入抽象观念，使艺术内涵日趋丰富。本名 Roger Eliot Fry 。生于伦敦。在剑桥接受教育的洗礼。《乔法尼·贝里尼》(*Giovanni Bellini*，1899)是其早期的著作。1903 年，曾参与《保林顿杂志》(*Burlington Magazine*)的创刊，并陆续为这份杂志写过许多文章。1905—10 年间，他到纽约大都会艺术博物馆任指导员。

1910 年 11 月，他在伦敦举行一项后印象派艺术展览，引起热烈的争议。许多人因此将他归类为前卫派的信徒，而他授道者的身分使其日益受到欢迎。1933 年他被指定为剑桥大学的斯莱德教授(Slade)。1934 年逝于伦敦。

他认为，无论形式与颜色如何呈现，唯有二者合一始能彰显美感。他强调形式是艺术的精髓，而内容则是次要的；然而，他并不拘泥此一信条，反倒勇于尝试，创造出不同风格的作品。其作品有《视觉与设计》(1920)和《塞尚》(1927)。

FRYE, Northrop 佛莱

公元 1912. 7. 14— ，加拿大文学批评家，将文学视为"集体性神话"的概念，使二十世纪的文学批评迈向新纪元。生于魁北克省的舍布鲁克(Sherbrooke)。

他受加拿大联合教会之命，进入了多伦多大学，而在他前往牛津大学继续学业之前，曾在萨克其万教区(Saskatchewan)的教会中工作一段时间。他在 1940 年任多伦多大学的教师之后，因教师、作家及演讲者的身分而国际知名。1958 年加拿大皇家协会授予他皮尔斯奖章(Lorne Pierce Medal)，以表彰他对加拿大文学的卓越贡献。

其首要的作品《惊人之匀称：威廉·布莱克之研究》(1947)中，审视了文学的本质和神话及象征的兴起。第二部作品《批评的剖析》(1957)，分析了文学批评中几个不同技巧。有关他论文及演讲的选集则包括《文化与民族意志》、《人格寓言：神话诗学之研究》、《好脾气的批评家》及《受教导的想像力》(均出于 1963 年)。身为一个具独创性且博学的教师兼批评家的他，激发了许多诗人教师运用其观念于文学批评上。

FU CHIEN 苻坚

公元 338—385。氐族苻氏之后。氐族苻氏，世为部落小帅，居于略阳临渭(今甘肃秦安县东南)。当西晋政权不稳之际，略阳氐族在"戎晋"归附有利形势下，形成一个大的军事集团，推部落贵族苻洪为首领。洪死，子苻健进入长安，据有关陇。东晋永和 8 年(352)，改称皇帝国号秦，史称前秦。健死，子苻生继位。苻生淫杀过度，苻健弟苻雄之子苻坚杀苻生自立。

苻坚即帝位后，任王猛为中书侍郎，参掌机要。王猛采取的政治措施，主要是加强中央集权，抑制氐部落贵族势力的无限制扩展。由于王猛政策之成功，使苻坚有"今吾始知天下之有法也，天子之为尊也"的感觉，且在中央集权下的苻秦政权还征调王侯富室的僮隶 30，000 人，兴修关中水利，苻坚就在这个基础上，集中氐族武装力量，积极统一黄河流域。

东晋废帝太和 5 年(370)，苻坚命王猛灭前燕，擒慕容暐。翌年，灭仇池氐杨氏，于是西南夷邛、笮和夜郎，都归附苻坚。

但苻坚垂欲征服的仍是东晋。东晋孝武帝宁康元年(373)，苻坚不接受王猛"勿以晋为图"的劝告，遣将进攻东晋的梁、益二州。晋兵连败，苻坚攻下梁、益二州。太元 6 年(376)，苻坚又灭前凉张氏，旋又乘鲜卑拓跋氏衰乱之际，进兵灭代。孝武帝太元 3 年(378)，苻坚命其子苻丕围攻襄阳，又遣将攻下东晋的彭城、淮阴和盱眙诸城，后围攻三河，三河距东晋江防重镇广陵只 100 里地。东晋宰相谢安遣谢玄自广陵救援三河，大败秦军。至此，淮上的战事，胶着在徐州以南、淮水以北一带。

太元 7 年(382)，又命氐族部落贵族吕光进驻西域，于是中原地区全部统一于苻坚王朝势力之下。它的版图"东极沧海、西并龟兹、南包襄阳、北尽沙漠"，东北的新罗、肃慎，西北的大宛、康居、于阗及天竺等 62 国，都遣使和苻坚建立友好关系。

翌年，苻坚下令进攻东晋，复规定在苻秦的统治地区内，所有公私马匹，全部征用，平民每 10 个挑选 1 个当兵，又任命苻融为前锋都

督，指挥敷容垂等所率步骑 250,000 先行，姚苌为龙骧将军，带领蜀军东下，苻坚则从长安出发。东晋以谢石为征讨大都督，谢玄为前锋都督，又命将军胡彬增援淮南军事重镇寿阳。

同年 10 月，秦军渡过淮水，攻下寿阳，靠着寿阳城东面的淝水布阵。晋军在洛涧（在淮河支流洛河）一役胜利后，进至淝水东岸，两军隔水相望。最后苻坚接受谢玄的建议"移阵少却，使晋兵得渡"，但秦军一退，阵势大乱，谢玄乘势追击，一直追杀到寿阳城西面 30 里才收兵。苻坚则在此役中中了流矢，单骑逃到淮水北岸，转回长安。前秦王国自此一蹶不振。太元 10 年(385)，羌族姚苌派骑兵包围五将山，活捉苻坚，最后苻坚被勒死在新平（今陕西彬县）佛寺。参见《晋书》《苻坚载记》；王仲荦《魏晋南北朝史》。

FU MANCHU 傅满殊

为一系列小说中邪恶的反派角色。此一系列作品由美国作家罗默(Sax Rohmer)所作，第一部为《傅满殊博士》(1913)。傅满殊为华人，在书中刻划成一位深不可测，冷静沉着，又无比邪恶的角色，结合了西方的心智和东方的性格。

FUAD I 福阿德一世

公元 1868.3.26－1936.4.28，埃及苏丹及其后之国王。生于埃及的基沙(Giza)。为埃及总督伊斯梅尔帕夏(Ismail Pasha)之子，于 1917 年其兄卡米勒(Hussein Kamil)卒后，继任苏丹。

一次大战后期，许多国家群起发动暴乱反抗英国统治，当时埃及仍受控于英国。1922 年英国同意埃及独立，并制定新宪法，以福阿德为国王。执政期间，他在英国同意下操纵宪法，使受人民爱戴的国家主义领导者无法获得政权。1936 年逝于开罗。

福阿德一世 埃及独立后的第一任国王。

FUCHS, Sir Vivian 富克斯

公元 1908.2.11－　。英国科学家及探险家，曾于 1957－58 年间首次横越南极洲。生于英国索立郡(Surrey)法南市(Farnham)，毕业于剑桥圣约翰学院。21 岁时，他即以地质学者的身分加入剑桥远征东格陵兰的考察行列，从此开始了他的科学与探险生涯。后来他曾数度深入非洲。二次大战在西非及欧洲服役期间被擢升为上校。曾于 1947－50 年担任南极洲福克兰岛附属地探测队的领队。

成为英联邦横越南极探险队的指挥官后，富克斯带着雪地曳引机狗儿们，于 1957 年 11 月 24 日离开威得耳海(Weddell Sea)基地，越过极心，而于 1958 年 3 月 2 日抵达麦克默多峡(McMurdo Sound)，他因这项成就而膺获爵士爵位，且再次被任命为不列颠南极探测队的领队。与人合著有《穿越南极》(1958)一书。

FUCHSIA 倒挂金钟属植物

柳叶菜科，约有 70 种以上植物，产于美洲热带地区、新西兰及大溪地一带。此属植物有的为匍匐性，也有高达 6 米者为钟铃形，雄蕊外伸，多为红、白或紫色。花常从生或单生，果实为浆果。

倒挂金钟属植物

此属植物可盆栽或作吊钵栽培，适宜温暖地区种植，而于较温暖地区，常长成灌木或乔木状。在温暖潮湿地也能生长良好，于温暖干燥区则需在有遮阴的地方，才会生长良好。在热带，倒挂金钟四季开花，但于夏季最盛，为长日照植物，日照在 12 小时下，开花便受影响。

倒挂金钟于春季很容易以扦插繁殖。其可于温室逾冬；在病害方面，容易有根部的病虫害，且应避免于排水不良的土壤种植。

倒挂金钟花(*Frchsia speciosa*)有许多园艺种，超过 400 种的栽培种，全部为杂交种，乃由 *F. fulgens* 与 *F. magellanica* 杂交而来。*F. arborescens* 为墨西哥种，而 *F. magellanica* 为秘鲁种，两种倒挂金钟花株高 6 米，秘鲁种是最粗大的一种，于加州常见广泛种植。*F. magellanica var. riccartoni* 种在有适当的防护下，甚至可在北方的纽约栽培。如于冬天修剪，至翌夏便可长满新枝；*F. procumbens* 常作倒挂篮栽植，是一种新西兰倒挂的匍匐性倒挂金钟花，花小，单生，缺少花瓣。

倒挂金钟属植物之名，乃是纪念德国的植物学家富克斯(Leonhard Fuchs)而命名。

FUEL 燃料

一种用于产生光、热或动力的物质。大部分的燃料都含有氢成分以放出光及大量热源。在核子反应炉内，通常藉分裂燃料物质的原子以产生大量能源。参见 CHARCOAL; COAL; COKE; FUEL OIL; GAS, FUEL; GASOLINE; LIGNITE; NUCLEAR ENERGY; PEAT; PETROLEUM。

发展历史

石器时代的人类最早以木材、灌木、干骨头及粪便作为燃料。当时的人将获自鸟类及鱼类的油利用灯芯在石灯中燃烧以放出光。稍后人类亦开始烘干木材以制成木炭。木炭乃成为早期工业用途的燃料。希腊及罗马文明使用褐煤及泥作为燃料。虽然在少数地区已利用外露的煤矿作为燃料，但一直到十三世纪才在北欧正式开采煤矿作为燃料。焦碳乃是从煤炼制而得。一八〇〇年代左右开始被用作炼钢燃料。

一八〇〇年代中期因煤油之类的发光用燃料需求量日益增加，使得石油更为重要。而工业的蓬勃发展加上汽车与内燃机的发明，使其他石油产品的重要性亦日益增加。

一八〇〇年代末期，制造煤气开始用于街道、家庭及工厂照明，稍后用于加热用途。到一九〇〇年代末已逐渐为天然气所取代。

1951 年美国首先以核能为实验用动力来源，1956 年第一座商业用核能发电厂设于英国。从此核能在全世界的能源供应上扮演着日益重要的角色。

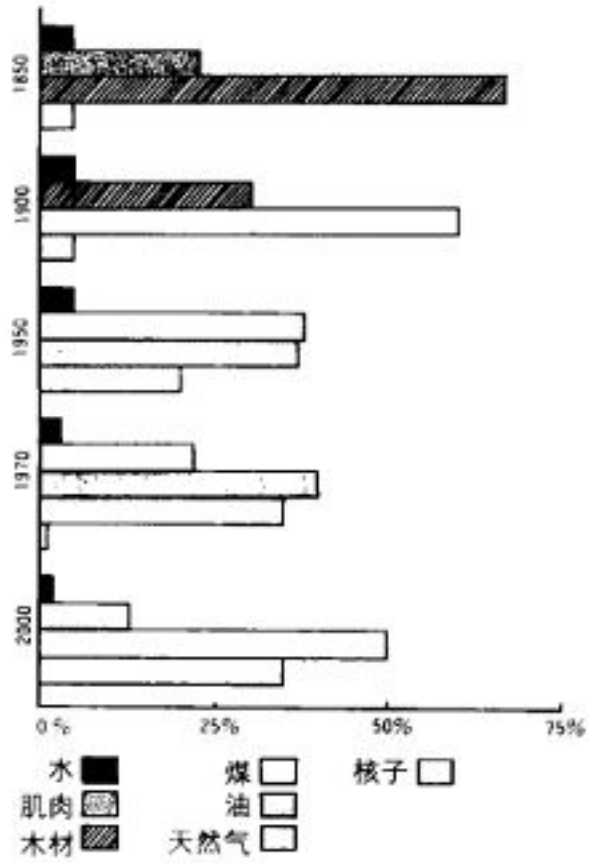
世界各地对燃料的使用种类往往因时、地而有所改变。例如在某些亚洲地区仍以干粪便作为主要燃料，而美国则从一八〇〇年代末期为主的木材，改变为一九〇〇年代中期的煤，到目前最主要的油及煤气。未来，核能将有可能成为人类主要的能源。

燃料的热值

燃料的热值乃指燃烧单位重量之燃料所能放出的热量。以英热单位(Btu)表示的热值为英热单位/磅。就气体及液体而言，通常热值以每单位体积表示放出的热量，而非以重量衡量。例如煤油的热值表为英热单位/加仑，而天然气的热值则为英热单位/立方英尺。在公制系统中，热值以每公克若干卡表示。在某些情况下，热值可用千卡(therm)表示，其值等于 10^5 Btu。由于核燃料的热值相当大，通常科学家以新的单位 Q 来表示，其值等于 10^{15} Btu。

热值可分为高、低热值。当燃烧过程所产生的水开始凝结，且燃烧过程所产生的其他产物回复到最初温度及压力状态时所产生的热，即为高热值或称总热值。低热值或称净热值，指无水蒸气凝结发生的热值。此两热值的差异处就在燃烧过程所形成水的蒸发热；就汽油所含的碳氢化合物而言，两热值之差约

美国的能源使用趋势



各种燃料的热值

天然气	1,060	Btu/立方英尺
加工后气体	1,500	Btu/立方英尺
水煤气	290	Btu/立方英尺
焦煤炉气	575	Btu/立方英尺
汽油	130,000	Btu/加仑
煤油	137,000	Btu/加仑
重油	148,000	Btu/加仑
木材(松)	8,0000	Btu/磅
泥煤	5,100~9,000	Btu/磅
褐煤	6,000~7,400	Btu/磅
木碳	13,500	Btu/磅
焦炭	12,500	Btu/磅
烟煤	7,900~15,000	Btu/磅
无烟煤	9,000~14,100	Btu/磅
核子反应:		
铀-235	3.5×10^{10}	Btu/磅
重水	0.7×10^{10}	Btu/磅
氢化锂	9.0×10^{10}	Btu/磅

植物变成煤的步骤

干基分析

燃料分级	湿气	VM	FC	Ash	S	H_2	C	N_2	O_2	热值(英热单位)
木材	46.9	78.1	20.4	1.5	-	6.0	51.4	0.1	41.0	8,835
泥煤	64.3	67.3	22.7	10.0	0.4	5.3	52.2	1.8	30.3	9,057
褐煤	36.0	49.8	38.1	12.1	1.8	4.0	64.7	1.9	64.7	11,038
次等烟煤 C	22.3	40.4	44.7	14.9	3.4	4.1	61.7	1.3	14.6	10,598
次等烟煤 B	15.3	39.7	53.6	6.7	2.7	5.2	67.3	1.9	16.2	12,096
次等烟煤 A	12.8	39.0	55.2	5.8	0.4	5.2	73.1	0.9	14.6	12,902
高挥发烟煤 C	12.0	38.9	53.9	7.2	0.6	5.0	73.1	1.5	12.6	13,063
高挥发烟煤 A	8.6	35.4	56.2	8.4	1.8	4.8	74.6	1.5	8.9	13,388
高挥发烟煤 B	1.4	34.3	59.2	6.5	1.3	5.2	79.5	1.4	6.1	14,396
中度挥发烟煤	3.4	22.2	74.9	2.9	0.6	4.9	86.4	1.6	3.6	15,178
低度挥发烟煤	3.6	16.0	79.1	4.9	0.8	4.8	85.4	1.5	2.6	15,000
半无烟煤	5.2	11.0	74.2	14.8	2.2	3.4	76.4	0.5	2.7	13,142
无烟煤	5.4	7.4	75.9	16.7	0.8	2.6	76.8	0.8	2.3	12,737
变质无烟煤	4.5	3.2	82.4	14.4	0.9	0.5	82.4	0.1	1.7	11,624

简称:VM=挥发物质;FC=固定碳;S=硫;H_2=氢;C=碳;N_2=氮;O_2=氧。

7~8%。碳氢化合物愈轻,差异愈大;碳氢化合物愈重,差异愈小。

燃料种类

固态燃料 此类燃料包括木材及木材加工后的各类产品,加上经由长期加热与加压而制成的有机材料。虽然这些材料间并无明显的分野,但习惯上仍以彼此间的不同性质来分类。由于从木材到变质无烟煤间的产物品级众多,因此目前趋向于以性质及组成来分类。

例如,从含高比例水气、易挥发成分及氧气的木材、泥煤及褐煤一直递减到含低比例的无烟煤及变质无烟煤,换言之,固定碳及碳含量会依次递增,比例成分居中的热值会较高,如烟煤,但也可能因这些物质带有较低的灰分。由于它们含有较低的灰分,因此每单位重的可燃烧物质较多。

燃料中所含的易挥发物质、灰分及硫对空气污染有明显影响,灰分所具易熔之特性,决定各种燃烧设备的积垢程度。

等级较低的燃料,如木材、泥煤及褐煤,它们的热值都非常低,基于经济因素,这些燃料通常不会运送至太远地区,然此类燃料在出产地却十分有用,例如泥煤沼泽区提供爱尔兰所需的大量燃料,而美国得州所产的褐煤则提供当地炼铝工厂所需的燃料。

液态燃料 石油及天然气为所有液态燃料的主要来源,原油可分裂的产品从密度大于水的高焦油物质到近乎无色或稻草颜色的汽油。由于性质的变异性极大,因此通常是将石油蒸馏及分离成各种成分,如汽油、煤油、柴油、喷射引擎燃料油、燃料油及润滑油。低品质原油的重残留物通常可分解为焦碳及裂解产品。虽然大多数石油生产的油料都用作燃料,但日益增加的用量则用于化学产品,如塑胶,即为其所需之基本原料。

前述各项液态燃料须符合某些规格,如汽油须易于挥发,以使汽车在低温时即可点火起动,但不可易挥发至在化油器内即挥发而造成蒸气锁定效应。同时不可让胶质或其他沉积物在引擎中产生积垢(参见 GASOLINE)。煤油主要用于照明,故须能干净地挥发及燃烧,同时也须能安全地储存及使用。通常安全性决定于物质的闪火点。柴油须在无明显残渣情况下燃烧,用于高速引擎中的柴油须无点火延迟现象。喷射引擎所用的燃料须能让引擎在严酷条件及压力下进行运转,同时在这些恶劣条件下起动并传送功率。参见 FUEL OILS。

气态燃料 过去,多数的燃料气体都是由煤、油或木材等燃料制成。然而这些制造煤气目前使用范围并不广泛,这类气体大多被在经济及安全上大量增进的天然气及液化石油气(LPG)取代。参见 GAS, FUEL。

火箭燃料 火箭用的燃料可分类为固态、液态及混合等三类燃料。所有此类燃料的每单位重量及体积所含的能量都非常高,以便推动火箭的前进。

固态火箭燃料通常是由诸如合成橡胶的可燃物质、氧化剂及适当加速剂混合而成。氧化剂一般为过氯酸铵。早期的固态燃料包含一种商品名称为 Thiokol 的成分,此成分属于多硫化物聚合体。另外尚需添加其他物质,以提供所需的特定点火性质及物理特性。粉状金属物,如锂、铝粉,常被用作添加物以增加每磅燃料的能量。固态燃料的燃烧速率由它的化学特性、形状、燃烧表面积大小及燃料的热传导来决定。一旦反应开始,燃烧过程便无法控制,这也是使用固态火箭燃料的严重缺点。

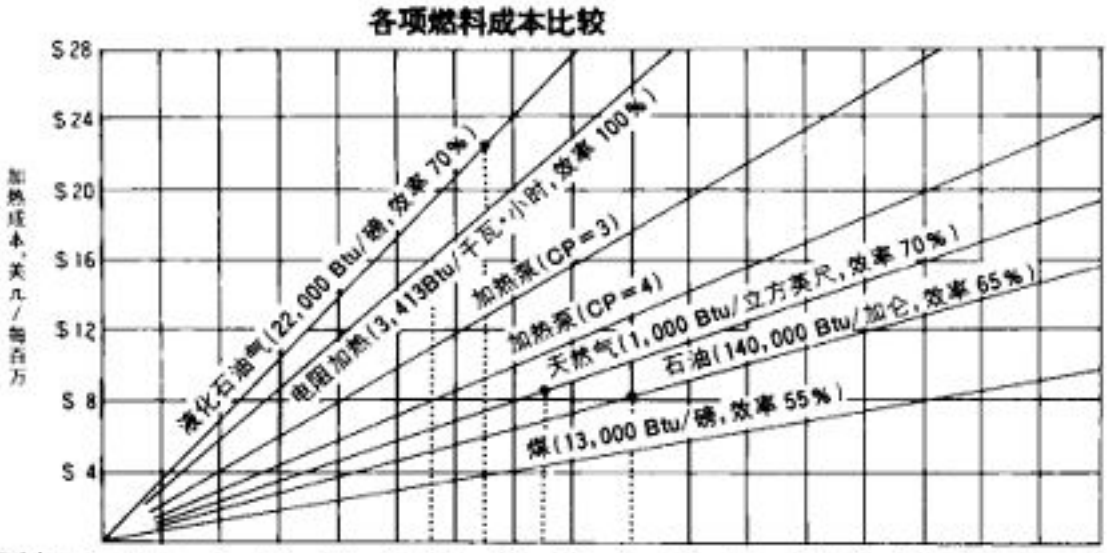
在双液态推进系统中,液态燃料在喷嘴中与氧化剂混合。燃料成分可能包括石油成分、或胺、联氨及后两者的混合体。氧化剂包括液氧及四氧化二氮。

第三种火箭燃料系统为混合燃料(hybrid)。此种燃料由固态燃料所构成,如 Thiokol。燃料本身亦含有诸如过氯酸铵的氧化剂,但此氧化剂的数量不足以支持整个燃烧过程,此时可加入一些气态或液态物质以补充不足的氧化剂。通常燃料本身亦含有一些金属粉及其他物质以加速燃烧过程。混合燃料系统的燃烧较固态燃料系统的燃烧易控制。

核能 利用核能可自微量物质获得巨大能量。此能量的产生有二种方式:在分裂中,能量是藉着将大原子分裂而得,且融合中,能量是藉着将两个或两个以上的小原子结合成较大的原子而得。铀-235 原子分裂成很多小部分的过程即为分裂之例,而 4 个氢原子结合成 1个氦原子的过程即为融合反应。所有的核能发电厂都是利用融合反应来产生电力。

核能电厂所使用的核燃料通常是以足量铀-235 浓缩的铀-238,以使反应过程持续进

各项燃料成本比较



液化石油气·¢	磅	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68
电阻加热·¢	千瓦·小时	1	2	3	4	5	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
加热泵·¢	千瓦·小时	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
天然气·$	1,000立方英尺	8	1.6	2.4	3.2	4	4.8	5.6	6.4	7.2	8	8.8	9.6	10.4	11.2	12	12.8	13.6
石油·¢	加仑	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136
煤·$	吨	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136

此表可用于计算每百万 Btu 热量的成本，同时可比较不同能源的成本。例如从图上的虚线可比较每加仑美金 72 分的石油加热成本、每 1,000 立方英尺 6 美元天然气的加热成本、每千瓦小时 5.7 分美元的电阻加热成本及每磅美金 26 分的液化石油气加热成本。在这些所假定的价格中，石油每百万 Btu 的价格超过 8 美元，较天然气稍便宜，较其他两种更便宜。

行。此 铀同位素混合物所放出的钚元素亦可作为燃料。随着使用时生成物的增加有碍反应的进行，因此当燃料使用达 40～50%后，必须更换新燃料。

虽然融合反应可使用于核爆，但对于在控制下 的融合反应使用在发电上使用有严重的问题存在。设计反应炉的最大困难在于如何在 100,000,000K 高温下使高密度气体不外泄。若我们能控制此类反应，即可在很低成本下获得大量电力 。在融合反应过程中，异于在标准的分裂电厂，它不会产生放射性废料。

世界燃料存量

当含量最高且最容易获取的燃料逐渐耗尽时，人类须使用较低级的燃料，这类燃料不经济，且由于获取成本高，价格也高。终致，不是燃料供应不继便是燃料价格非常昂贵。

一九七〇年代早期，世界每年的能量消耗率达 1.5×10^{13}Btu，包括所有燃料产生的能量。目前世上已知可以目前价格或接近价格供应的能量储存量约为 147Q（147×10^{18}Btu）。根据目前的能源消耗量，这些已知的存量约可维持 1,000 年。然而，仍有少数人对这些存量能维持多久之消耗不表乐观。若燃料消耗率继续增加，估计在公元 2000 年前，年能源消耗量可达 1Q（10^{18} Btu），若此数字估计正确，则能源危机会提早来临。

煤为目前世界存量最大的化石燃料，根据部分估计资料显示，这些存量仍足够维持数百年的使用。石油及天然气的存量较煤为少，加上每年使用率逐渐增加，以目前的存量而言，很快就会消耗殆尽。就现常用的燃料而言，核燃料镭及钍存量最丰富，锂的存量亦十分丰富。氘为氢的一种同位素，存量无限，可作为融合反应器的燃料。若此类型反应器能够完成，则目前人类所面临的所有未来能源生产的问题将可获得解决。

由附表可看出目前已知的存量及潜在的燃料存量。除这些所列示的燃料外，太阳能及潮汐能也可能成为人类未来的能量来源。

世界燃料存量

能量源	已知存量[1,2]	潜存量[1]
煤	18	320
石油	1.7	23
天然气	1.9	20
化石燃料	1.3	88
铀(100%耗尽)	47～76	∞
钍(100%耗尽)	48	∞
氘	8	∞
锂	∞	∞

1. 已知 $Q=10^{18}$ Btu
2. 这些存量是以接近目前市价计算

FUEL CELL 燃料电池

电池的一种，藉着不断供应的燃料与氧化剂之消耗将化学能转换成电能。这些燃料及氧化剂可经由电池的两个电极进入，作为电极的化学反应物。燃料电池产生的电为直流电，电压通常在 1～2 伏特之间，但经由串联可产生比一个电池更高的 电压。

燃料电池直接将化学能转换成电能，转换效率为 65～85%。相反地，使用蒸汽涡轮机、柴油引擎及其他由引擎驱动的发电系统因采用化学－热－机械－电的能量转换程序致使整体效率较低。然而在大量电力需求的场合里，燃料电池并不适宜，因费用太昂贵。

比起传统的初级及次级电池，燃料电池多了下列四项优点：电极的寿命较长、操作时间较久（因电极的化学反应物得以不断地替换补充）、单位重量及体积的电力输出较高、可使用传统电池无法使用的材料。但是在许多应用场合，这些优点比起燃料电池的价格、使用时需触媒并辅助设备的情形及在某些情况下仍嫌过大的体积，就显得反而次要了。

用途 燃料电池业已成为驱动焊接机、电锯、推高机及牵引机等机械的电源之一。由于此种电池不会造成空气污染，故亦曾被提议为电动 车的动力源。燃料电池也已用于载人及不载人太空船的供电系统上。

历史 第一具燃料电池是在 1839 年由格罗夫爵士（William Grove）所发明的，以两片白金电极板间的水和硫酸电解质进行的电解实验。他在两片电极板上方各置一根管子，分别收集在电解过程中产生的氢气和氧气。当电解结束时，他将含有气体的管子降至电极板下方，结果发现此电解系统有电流产生，且电流的大小与电极板吸收的气体多寡有关。格罗夫发明的燃料电池基本上是一种蓄电池，因只要再度使用电解法产生氢气和氧气以供电池尔后操作之用即可令能量转换程序逆转。

有关燃料电池的研究一直很零散，直到 1959 年剑桥大学的培根（Francis T. Bacon）和福斯特（J. C. Frost）发展出以氢气和氧气作为燃料及氧化剂的 6 千瓦功率的燃料电池后，才不断地有学者投入燃料电池的研究中。

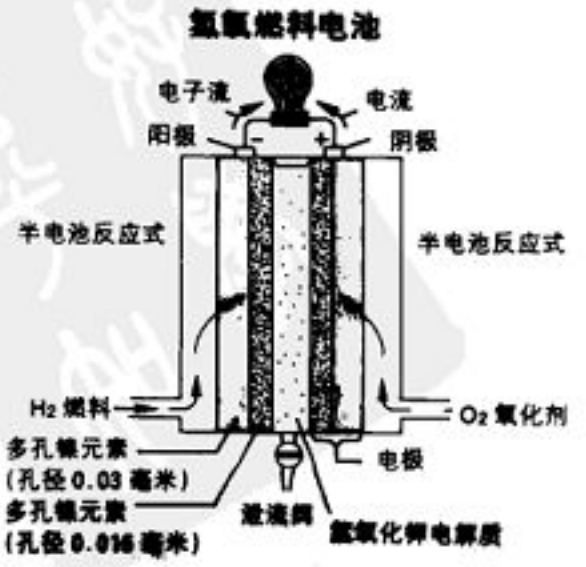
电池的构成要素

燃料电池基本上是由燃料、氧化剂、二个电极和电解质所组成。

燃料 由电池的阳极进入，可接受氧化剂而氧化。燃料可为气液或固态：氢气、煤气、一氧化碳、联氨、酒精、阿摩尼亚、碳化氢和金属均曾被用为燃料，但有些因价格昂贵而不适于一般用途。

氧化剂 由电池的阴极进入。氧化剂通常为氧气、空气及过氧化氢。但氯气及其他物质亦曾被用作氧化剂。

电极 电极的作用是充当反应触媒，它必需具有足 够大的表面。为了增加电极的触媒活性，可将白金或其他白金族类的金属细粉掺入由廉价金属制成的电极中。电极与燃料



或氧化剂入口接触的部分常制成多孔性截面，与电解质的接触面所含气孔较少。采用多孔性结构可确保气体能有效吸收。

电解质 电解质可采用如磷酸之类的酸性物质或氢氧化钾之类的碱性物质，亦可使用如碳酸钠等之盐类。固态钙与铬之氧化物的混合物、融溶的碱金属碳酸化合物与稀土金属氧化物的混合物亦曾用作电解质，前者在温度达到760℃时会形成带电的离子导体，后者在温度达到550℃时即可形成离子导体。另有一种称为离子交换薄膜的电解质利用毛细作用使得在阳极形成的水能穿透塑胶薄膜上的小孔，在电极间形成离子导电介质。

燃料电池的种类

燃料电池可根据操作温度、电池形式、电解质种类或这些特点的组合来分类。典型的低温电池(100℃以下)为氢氧电池，操作压力达10个大气压。其间最具代表性的中温电池(200～300℃)为氢氧电池，操作压力高达90个大气压。高温电池(500℃以上)通常采用碳质燃料和融溶的电解质。

培根电池 或称氢氧电池，为目前最普遍的燃料电池，此型电池包括氢氧化钾(KOH)电解质、含触媒的多孔镍电极由外界供应的氢气和氧气。氢和氧通常由储气槽提供(参见附图)。氢氧化钾可做为电极间的离子带电导体，且在电池的电解反应过程中分解成钾离子(K^+)和氢氧根离子(OH^-)。前者移向阴极，后者移向阳极。OH^-离子在阳极被消耗掉，但在阴极被消耗掉的不是K^+离子，而是氧。因将氧还原所需的能量比将K^+离子还原所需要的能量少。

燃料电池与所有的电池一样，燃料与氧化剂的反应皆非直接的化学反应式，而是两个同时发生却彼此分离的电化学反应。

阳极的化学反应式为：

$$H_2(g)+2OH^-(aq)\rightarrow 2H_2O(l)+2e^- \quad (1)$$

其中g、aq及l分别表气体、水溶液及液体，e^-表电子。燃料在阳极氧化后释放出电子，电子经外电路流向阴极，且在阴极将氧化剂还原。阴极的化学反应式为：

$$O_2(g)+H_2O(l)+2e^-\rightarrow HO_2^-(aq)+OH^-(aq) \quad (2)$$

$$HO_2^-(aq)\xrightarrow{\text{触媒剂}} OH^-(aq)+1/2O_2(g) \quad (3)$$

在反应式(2)中产生的过氧化氢根离子HO_2^-迅速被阴极的触媒剂分解成反应式(3)所示之情形。完整的电池反应式为

$$H_2(g)+1/2O_2(g)\rightarrow H_2O(l) \quad (4)$$

外电路中流动的电子可提供电灯泡和机械运转时所需的电力。在化学能转换成电能的过程中产生的副产品"水"则从电池中排出，以免溢出。其中一种方法是让电解质漏出，将水抽出后再将浓缩的电解质灌进电池。

低温培根电池操作温度在50～60℃之间，操作压力为1～10个大气压。中温培根电池的操作温度约在200℃，压力约为28个大气压。

以阿波罗六号太空船的电源为例，共有31个培根电池串联在一起，操作温度达200℃。电池提供的电力约29伏特、1,420瓦，可连续使用400小时。当电力输出为1,420瓦时，电池组每小时所消耗的氢和氧高达529公克。乘员的饮用水亦由电池提供，氢气在阳极循环后将水带出电池，将氢气去除后的水即可供饮用。

再生式燃料电池 是一种特殊型式的燃料电池，该电池的化学反应产物经取出后在电池外被还原成原先的燃料和氧化剂，然后再送回电池中。例如氢氧电池产生的水经取出后，利用电解法分解成氢和氧以供电池使用。

FUEL GAS 燃料瓦斯

参见GAS, FUEL.

FUEL INJECTION 燃料喷射

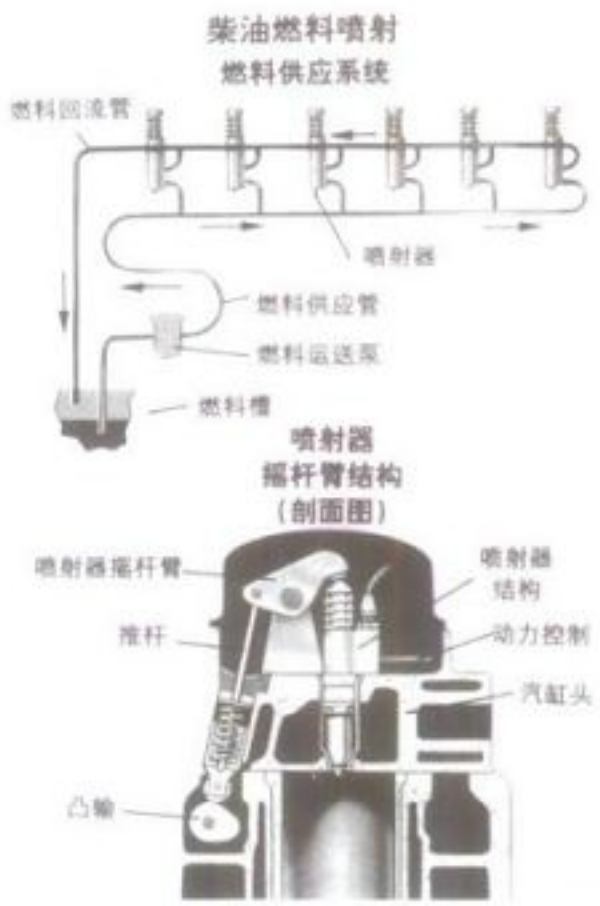
一种将少量燃料喷入内燃引擎各汽缸内，使与汽缸内空气混合的一种方法。活塞会压缩空气与燃料的混合体，并点燃混合体，点燃后的膨胀气体会推动活塞而产生动力。

所有的柴油引擎皆采用燃料喷射。虽然火星塞点火引擎也曾采用燃料喷射，但最常使用的方法还是利用化油器将空气及燃料在进入汽缸内即先予以混合。喷射点火并不适用于汽油引擎，因为化油器为一相当简单且不易出问题的装置，效能损失亦仅约10%，但并不意味喷射系统的总成本会较高。由于控制引擎废气排放的重要性日益增加，未来将会需要更多喷射系统。

燃料喷射系统主要有两种型式：固态喷射及空气喷射。在此两种喷射系统中，燃料喷射率及燃料在汽缸内的扩散速度必须控制到恰符合引擎的负载规定，并使燃烧能充分完成。空气喷射系统广泛应用于早期的柴油引擎内，特别适用于大型、低速的固定式引擎及潜水艇引擎。此类喷射系统的压缩空气是用于将燃料吹入燃烧室内，但此系统相当复杂且昂贵。

固态喷射系统大都用于现代的柴油引擎中。它的构造包括汽缸喷嘴、至少一具高压喷射泵、一控时设备，以及控制速率与动力的装置。此类喷射系统的精密度极高，它可在2,100kg/cm²喷入燃料，并以时速1,200公里喷入燃烧室内与压力超过35mg/cm²的压缩空气混合。就柴油卡车引擎而言，整个喷射及压缩过程每一循环需0.01秒。

固态喷射系统有数种构造。整体喷射系统由于可靠性高，因此最常被使用。此种设计形式包括每一汽缸都有一完整的喷射系统。共轨式系统则有一燃料泵组合构造，每一汽缸的燃料组合构造皆以一条高压线连接至喷射器上。多泵式系统之每一泵各有其压力泵，此压力泵将高压燃料送至各个喷射器喷嘴上。配送式系统类似多泵式系统，不同处在于配送式以单一泵及旋转通道式配送器将高压燃料送至各喷嘴上。



从图可看出燃料经由管路送至各引擎汽缸的喷射器上(上图)。喷射器摇杆臂(中间图)会带动燃料泵的突柄(下图)，然后将燃料喷入汽缸内。

FUEL OIL 燃料油

二十世纪的主要燃料之一，广泛应用于世界各地的家庭及工业加热用途。

燃料油包括同质碳氢燃油，通常用于燃烧炉、柴油锅炉及气体锅炉中。燃料油主要可分为两类——蒸馏油及残留油。蒸馏油主要从石油中萃取而来；残留油则是萃取后的残留物或这些残留物与蒸馏油的混合物。这两种燃料油可根据设备种类的使用状况再进一步分级。

美国测试及材料学会(ASTM)及其他组织建立燃料油的临界性质，以作为选择与设备相配的燃料之依据。通常残留油的规格较不严谨，乃因使用残留油的设备较粗陋，所以对燃料油的要求较宽松。

就蒸馏油而言，燃点、挥发性、黏度及碳残留油种类都是重要性质。就残留油而言，黏度、水与沉淀物量、硫量与烟量都是重要性质。

轻度蒸馏油及高残留油在每单位燃料油重的燃烧值差异不大，其范围从18,000～

部分燃料油的限制规格

燃料油分级	燃点（下）	水和沉淀物量（%）	10%碳残留量时在底部的重量 %	挥发温度（下）				动粘滞率（百分史）			
				在10%时		在90%时		在100下时		在122下时	
	最小	最大	最大	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
第一级	100	极微量	0.15	420	…	550	1.4	2.2	…	…
第二级	100	0.10	0.35	…	540	640	2.0	3.6	…	…
第四级	130	0.50	…	…	…	…	5.8	26.4	…	…
第五级轻型	130	1.00	…	…	…	…	32	65	…	…
第五级重型	130	1.00	…	…	…	…	75	62	42	81
第六级重型	150	2.00	…	…	…	…	…	…	92	638

19,800Btu/lb,以体积来算,范围从轻度蒸馏油的135,000Btu/加仑到重度残留油的155,000Btu/加仑。

燃烧器燃料 主要有二级挥发燃料及四级残留燃料。

第一级为轻度蒸馏燃料油,一般用于蒸汽式燃烧器。此类燃烧器最常用于家庭取热。

第二级燃料油的蒸馏度较第一级为高,一般用于家庭取热及商业取热的燃烧器。

第三级燃料油即是轻度残留油,也是重度蒸馏油。一般用于配备有可将粘滞油颗粒化的喷雾器的商业或工业燃烧器上。

第四级轻型燃料油为中黏滞度的残留燃料,主要在燃烧器内作为燃料油,而此种燃烧器专门在处理较第三级粘性更高的燃料油。

第五级重型燃料油为一种残留油,在使用前必须先预热。轻型及重型第五级燃料油通常用于锅炉及发电厂与船舶的燃炉。

第六级燃油有时又称为 Bunker C,是一种用于工业加热及电子设备的重型残留油。

柴油燃料 柴油一般应用于压缩点火引擎。此类燃料油主要可分为三级——1—D、2—D 及 4—D,此分级主要与燃烧器燃料分级 1、2 及 4 级相配合。

第 1—D 级为轻度蒸馏燃料油,一般用于高速运转下的引擎,引擎所承受的负载及速率变化极大。

第 2—D 级为蒸馏燃料油,一般用于可在均匀转速下承受高负载的高速引擎。

第 4—D 级为高度蒸馏或转轻残留燃料油,一般用于在相当稳定速率下承受一定负载的低速或中速引擎。

气体涡轮燃料 此类燃料除用于飞行器外,尚用于气体涡轮。亦可分为四级。

第 1—GT 级类似燃烧器的第 1 号油,是一种挥发蒸馏油,适用于大部分的气体涡轮。

第 2—GT 级类似燃烧器的第 2 号油,但为一种较重的蒸馏油,且含烟量低。

第 3—GT 为一低挥发蒸馏油,或低含灰量的残留油,或两者的混合油。

第 4—GT 级为类似第 3—GT 级的残留油,但不同处在于此级燃料的含灰量并无限制。

FUEL PUMP 燃油泵

参见 AUTOMOBILE.

FUGARD, Athol 富加德

公元 1932.6.11— ,南非的白人作家,他的剧作主要是描写遭受压迫的黑人或有色人种企望改善生活的梦想。生于角省的密德堡(Middelburg);一九三〇年代中期,他随双亲迁居至伊丽莎白港,他一生中泰半的时间都在此度过,并完成了许多作品。他就读开普教大学前后约 3 年(1950—53),却未得到文凭,而后四处旅游,并担任过 2 年的商船船员。1956 年,当他娶了一名女演员为妻后,才开始步入戏剧的天地。

富加德的第一部作品《毫无意义的礼拜五》(*No—Good Friday*),于 1958 年在一群白人观众的家中演出,而《血瘤》(1961)则是他首部成熟的作品;这出戏描述一对同父异母兄弟的故事,其中对种族隔离所造成的情感疏离,作了强而有力的控诉。《血瘤》于 1964 年在纽约演出时,富加德并在剧中客串两兄弟的其中一人。1968 年的《柏斯曼与莉娜》(*Boesman and Lena*)则是一出长独幕剧,描写两个黑人流浪汉,为了生存而显现出原始的兽性;这部戏于 1970—71 年在纽约市上演。他的两出剧作《班西死了》(*Sizwe Bansi Is Dead*, 1972)及《岛屿》都是与他人合写的,其中加入黑人演员的即兴创作,这些演员优异的表现,赋予剧中角色新的风貌。1982 年在百老汇公演的《赫罗德主人与男孩们》则是由富加德亲自执导,这出悲喜剧博得批评家的一致赞赏。

FUGGER 富格尔

德国商业及银行世家。此家族之负盛名者最早可追溯到从事织造的汉兹.富格尔(Hans Fugger,1409 年卒),他曾于 1367 年移居奥格斯堡(Augsburg),建立起纺织与金属制造王国。

汉兹的儿子雅科布(Jakob, 1469 年卒)及雅科布的侄子鲁卡斯(Lukas, 1512 年卒)则更进一步地将事业拓展至意大利、波兰、荷兰及英格兰。但不久,由于缺乏足够的资金以偿还贷款而迫使鲁卡斯宣告破产。而在另一方面,雅科布却高度发挥他谨慎细心与精明干练的优点,而以从事矿业致富。1477 年德皇太子马克西米连(Maximilian)与勃艮第的玛莉(Mary of Burgundy)结婚时,雅科布的大儿子乌尔里希(Ulrich,1441—1510)便藉着放款于德皇腓特烈三世的机会,而与哈布斯堡家族搭上线。

富商雅科布 后人称雅科布(Jakob,1459—1525)为"富商雅科布"。刚开始他曾接管富格尔家族企业在维也纳及罗马等的分支机构。后于 1485 年移居因斯布鲁克时,便开始尝试开采提洛尔的银矿及铜矿,而且大获成功。藉着本身企业在商场上的独占势力,使得整个企业的资金基础益加稳固,而得以进一步地操纵政局,富格尔家族也因之恶名远播。凭着智慧、狡黠而又冷酷的个性,雅科布终于在 1510 年取得企业的掌理大权,并且开始积极争取匈牙利矿产开采权,以及大量投资于西班牙从事殖民地贸易等,而与汉萨同盟(Hanseatic League)展开了商业竞争。

雅科布的政治融资干预使他得以在神圣罗马帝国享有举足轻重的地位,例如在拒绝英格兰亨利三世及法兰西之法兰西斯一世邀请助选的提议之后,雅科布即以他庞大的财势于 1519 年支持马克西米连的孙子查理五世登上神圣罗马帝国皇位。此举使得企业获益良多,不但开拓了葡萄牙香料市场,更确保了垄断事业的成功。雅科布也以借款给勃兰登堡大主教阿布瑞克持(Albrecht)来证明其家族在宗教改革期间对教皇与王室的忠心。

安东 雅科布的侄儿,亦即其事业继承人安东(Anton, 1493—1560),不但继续与德皇查理五世维持连系,同时也与英国王室结好。他曾借款给哈布斯堡家族对抗新教徒。

然而,纵使企业对外投资持续扩张,安东在帝国的地位却日渐动摇。西班牙腓力二世建立起自己的银行团,及帝国皇帝斐迪南一世(Ferdinand I)不愿支付庞大的偿还款项等,在在都显示出安东的企业已步上式微之路。为了整个家族的未来着想,于 1560 年宣布解散企业,不久他也因病去世。虽然他的后代子孙在百年之后重振了家族的威名,但却是在军事与教会方面发展,而非往昔的商场或银行界了,富格尔家族在神圣罗马帝国的经济主导地位也就在 1560 年写下最终的一页。

FUGITIVE 逃亡者

法律上,系指为躲避犯罪的后果或责任而逃亡的人。司法上认定一个人为逃亡者,一般必

须是指犯罪行为人已经离开了可以处罚这项犯罪的法律辖区而言。他不一定是单纯为躲避的因素而离开，只要事后他拒绝或未能返回即属于逃亡。除因"持续性追捕"而遭 逮捕者外，逃犯得由其他辖区驱逐后才能捉回。

FUGITIVE SLAVE LAWS 逃亡奴隶法

立法宗旨是在保障南北战争之前，美洲殖民地区各州奴隶主的财产权，对于逃亡奴隶及帮助他们逃亡的人施以重刑。该法自殖民地时代即已制定，当时适用于白人契约性仆役及黑奴，直到南北战争结束废除奴隶制度后才废止。在南北战争前的几十年间，奴隶们藉由废奴论者的协助，大量逃往自由地区，逃亡奴隶的问题变得十分复杂，遂制订许多严密的法律制度来追捕逃奴。

美洲殖民地固守着特有的奴隶制度，对于奴隶制度规范的要求，获得殖民地立法者的认可，制订了许多关于奴隶的法律，由于在需要劳工的邻近殖民地会将逃亡奴隶视为自由人，经常导致了各殖民地间之摩擦。1643—84年成立新英格兰邦联之目的，部分是为了加强遣返逃亡奴隶的合作。

美国独立革命之后，国会于1793年制订逃亡奴隶法，对于寻找逃亡奴隶的奴隶主给予法律上的支持，但是在当时，北方各州大部分均已废除奴隶制度，并为了对付1793年逃亡奴隶法，另外制订人身自由法以保障其公民免受邪恶之追捕奴隶者的侵害，后者常捕捉或绑架被南方奴隶主指称为黑奴的自由黑人。

逃奴、废奴论者及公共意见 反蓄奴运动在一八三〇年代兴起，关注焦 点在于逃亡奴隶。1838年，一名自马里兰州逃离枷锁的逃亡奴隶道格拉斯(Frederick Douglass)，成为对奴隶非法侵害的象征。许多人开始为黑人奔走，科芬(Levi Coffin)、加雷特(Thomas Garrett)、托里牧师(Charles T. Torrey)、兰金牧师(John Rankin)及胡珀(Issac T. Hopper)等人开始向逃亡奴隶法挑战，并协助许多黑人从地下铁路逃亡，特别是从马里兰、弗吉尼亚和肯塔基等边境州往西逃亡。塔布曼(Harriet Tubman)是协助黑奴逃亡者中最杰出的黑人。

"地下铁路"工作者斯蒂尔(William Still)等的书面报告，及逃奴布朗(William Wells Brown)等所讲述的"奴隶故事"揭露了奴隶的状况。另外，沃克船长(Jonathan Walker)激起了北方对逃亡奴隶的同情。他在1844年俘虏一批正前往巴哈马群岛航程中的逃奴，后来他在佛罗里达州朋沙科拉(Pensacola)受审及监禁时，在其手臂上刺有"S. S."字母，意指"盗奴者"。

审判实例 1839年阿米斯塔号(Amistad)船上非洲黑奴的叛变案，成为区分美国国民对黑人权利民意的一项最高法院判例。这项由非洲人赢得官司的判决为废奴论者的胜利。1842年"普利格控诉宾州案"中，为逃亡奴隶争议中的里程碑，美国联邦最高法院宣告北方各州之人身自由法是违宪的。参见 AMISTAD CASE; PRIGG CASE。

北方废奴论者散布一项观点，即普利格案的判决已威胁到北方自由，而废奴斗士菲利普斯(Wendell Phillips)等则谴责美国宪法是一份支持蓄奴制度的文件。一般而言，北方人对于捕捉逃奴者保持强烈的抗拒。麻省的拉蒂默案(Latimer Case，1842)呈现了当地民意对于逃亡奴隶法强烈的抗拒。奴隶主因预期会输掉诉讼，而要求逃奴拉蒂默以支付400美元方式做为释放他的代价。

1850年法及其后果 1850年国会通过了一项较严格的逃亡奴隶法(妥协案之一部)，欲藉赏金和刑罚来阻绝逃亡的管道。这项法案激起了北方全面反对，并导致了制订人身自 由法的新浪潮。参见 COMPROMISE OF 1850。

1851年宾州克利斯地那(Christiana)暴动，演变为废奴论者与捕捉逃奴者间的枪战，即为许多冲突中的一件。1854年，麻省伯恩斯案(Anthony Burns case)激起了民众对逃亡奴隶法的反对。虽然伯恩斯被遣送回去当奴隶，但是很明显地民众将不会容许麻省内再发生同样情形。

同年，逃奴葛洛弗(Joshua Glover)被一名主张废奴论的编辑布思(Sherman M. Booth)，以武力从威斯康星州监狱内救出。遣捕布恩的行动受愤怒的市民阻止。他的行为基本上受到州最高法院的支持，他们宣告1850年法是违宪的。在联邦最高法院撤销威斯康星州法院的判决后，该州州议会通过鼓励人民积极反对逃亡奴隶法的决议。

1857年，最高法院院长坦尼(Roger B. Taney)在"斯考特控诉桑福特案"(Scott V. Sandford)中表达了联邦最高法院的见解，认为奴隶制度不能只限制在蓄奴州内，因而肯定了逃亡奴隶法的效力。这项判决否定了北方所提出，他们有阻止奴隶法强制执行宪法权利的抗辩 。因此，自由土地论者宣称他们相信有比美国宪法"更高阶"的法理存在。参见 DRED SCOTT CASE。

南北战争期间逃奴的数量激增。南方邦联将领巴特勒(Benjamin F. Butler)企图以宣称黑奴为"战时违禁品"的方式，释放向联邦军队寻求庇荻的黑奴。然而，他的命令被林肯总统取消，因为他害怕此行为在边界各州会造成影响。林肯的解放黑奴宣言于1863年生效，结束了交战各州对逃奴的争论，而1865年宪法修正案第十三条亦宣示美国境内的奴隶制度为非法。

FUGUE 赋格

对位音乐中的多声部音乐作品，通常由单一乐旨或主题构成，由2～8种混声或乐器协奏而成。德国作曲家——巴哈(J. S Bach)被视为是赋格的最伟大作曲家。

赋格由一个乐章组成，分为数个相连结的乐节，主旋律的一般长度为2～4小节，每小节以特出的音乐、优美的旋律强调其醒目的轮廓，予人强有力的震撼。

赋格的第一乐章是所谓的"呈示段"，引出整个乐章的主题。首先以单一曲调展开，然后循序加入其他重复或模仿的曲调。在每个声部表达主题后，它可继续奏出对比的旋律或暂时在乐章中消失。

呈示段后，是"插入句"(episode)，此句主题的一部分，但在演奏一次后，即不再出现于整个乐章中。一赋格可含有数个呈示段，在对比的调子中，每个接续呈示段可用插入句来分开，使整个乐章段落明晰，层次分明。在一连串的开场曲和中间曲之后，加入了富有情感的曲调，且加强表达的力量。而在所谓的"紧接部"(stretto)时，主题的陈述或片段精华会一再重叠，造成全曲的高潮后结束。

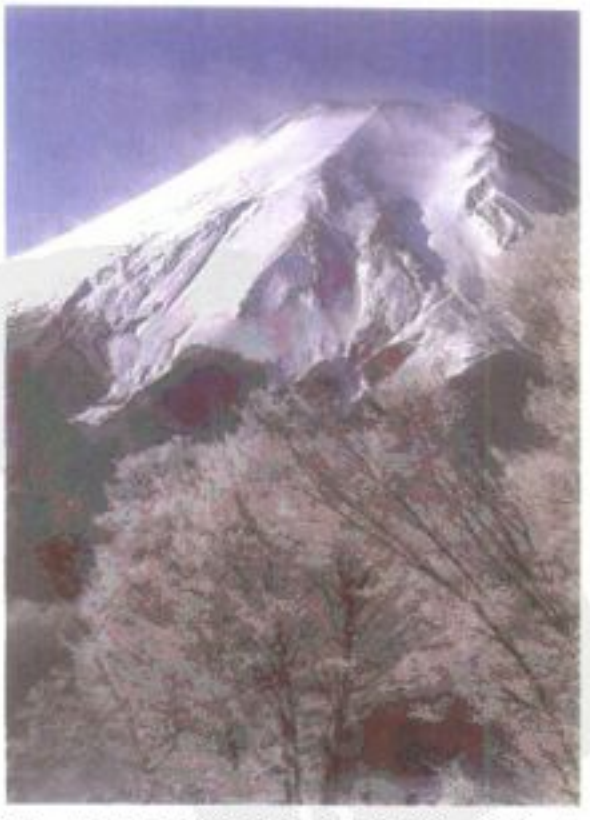
FUJI 富士山

日本第一高山，为东京西南部的一座火山。其山麓直径绵延40公里，高达海拔3,776米，有美丽而匀称的圆锥形山峰，上面白雪皑皑。富士山之名源自虾夷语，即"火"之意。

长久以来富士山就一直是诗人和画家们的作品主题，其中尤以赫库三义(Hokusai)的彩色版画系列《富士山三十六景》最著名。此外，富士山也有其宗教意义，每逢登山季节(7～8月)，皆有数万人 上山朝圣。

富士山最后一次的火山活动是在1707年，当时覆盖了东京，其灰烬深达15厘米，这 座火山的主要圆锥是由灰烬堆积而形成，由于多孔，所以很少受到侵蚀，近乎圆形的火山口直 径 约500米，深度约220米。

富士山的北方是风景优美的五湖区，是由于河流被火山灰烬和熔岩阻塞而形成的。



富士山是日本的精神象征，也是日本第一高峰，山形美丽而匀称，自古即是画家与诗人作品的主题，以风景优美闻名。

FUJISAWA 藤泽

日本城市，位于神奈川县内，距横滨西南20公里处，为一农业区工商业中心。市内有一座十四世纪的佛教寺庙。其附近的佐贺湾中有片濑和江岛游览区。江岛上树木蓊郁，以一座十二世纪庙祠和许多洞穴而闻名，其东边有东方最大的游艇港口。人口265，938(1975)。

FUJIWARA 藤原

日本古代贵族。该家族于十世纪中叶至十一世纪末叶期间，代代以摄政王身分世袭辅佐中央政治及皇族。

公元669年日本天皇以中臣镰足(Nakatomi—no—Kamatari)推展645年的大化革新有功，而赐其姓为藤原。此革新运动推行逾50年，直到日本成为一个中央集权且和中国盛世唐朝关系密切的国家为止。虽然大化革新后150年间日本各地仍有许多强大的独立国，但朝廷的实权却逐渐集中在一些显赫的朝臣家族中。镰足之子不比等(Fubito)曾参与制定后来成为日本帝国法令蓝图的大宝律令(Taiho Code)，大宝律令完成于701年。

此后藤原家族的许多成员渐于朝廷中崭露头角。九世纪初以前——也就是朝廷自奈良(Nara)迁到平安(Heian，今之京都Kyoto)之后，藤原家族，特别是北家，已明显地成为权力核心。858年藤原良房(Fujiwara—no—Yoshifusa)自任为小朝廷的摄政。几十年后，其子基经(Mototsune)同样控制着小朝廷，且拥有更成熟的政权。虽然往后一世纪间，朝中权力倾轧，但从967年后，藤原家族已拥有绝对权势。

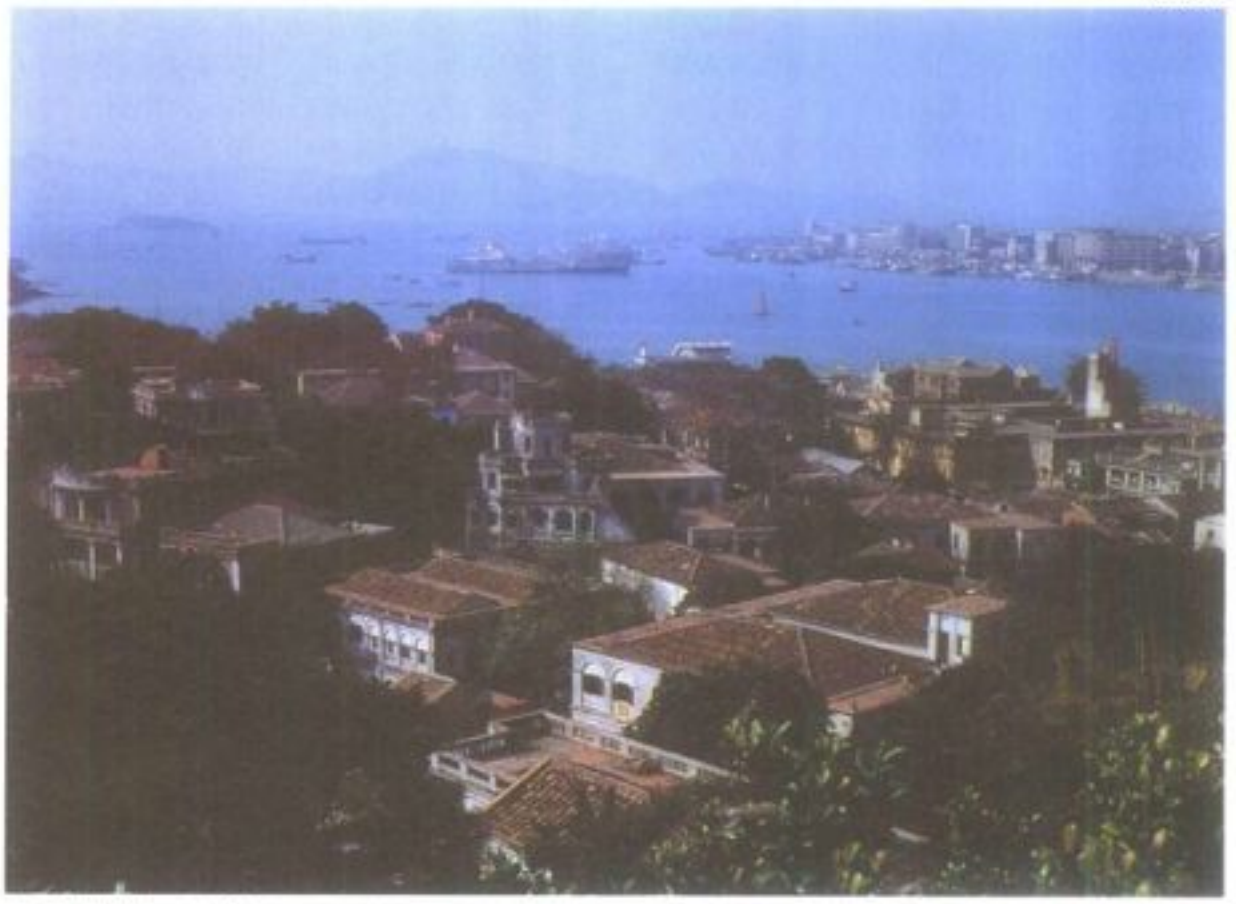
在藤原家族的辅佐下，平安时代的朝臣在京都创造了杰出又灿烂辉煌的文化；这文化光辉在1000年时更到达巅峰，当时卓越的文学作品有紫式部的《源氏物语》和清少纳言(Sei Shonagon)的《枕草子》(*Pillow Book*)。此时藤原家族的族长为大摄政王藤原道长(Michinaga)。

到十一世纪将近尾声时，藤原家族开始没落，其地位受到连续几任半退隐天皇的威胁。在此同时，地方藩镇逐渐兴起，特别是平氏(Taira)和源氏(Minamoto)两大军人家族所领导的藩镇集团。这两大家族的成员开始干政；且自1159年开始，京都的平、源两大军事家族抗争后，平氏占上风并以日本帝国的新主政自居。然而在1180—85年间的战斗当中，据有伊豆(Yoritomo)和镰仓(Kamakura)的源氏又反败为胜，赶走了平氏，建立幕府政权。藤原家族和其亲属仍在帝国朝廷占据高官爵位；但到1868年为止，实权一直掌握在源氏家族的手中；这个京都从前的摄政贵族已只是有名无实的空架子而已。

FUJIWARA TEIKA 藤原定家

参见TEIKA.

黄录奎摄



福建省位于中国大陆东南部，隔台湾海峡与台湾相望。图为由鼓浪屿远眺厦门市的景观。

福建省

纲要

章节	页
1. 地理环境与自然条件	508
2. 人民	510
3. 经济现状与发展前景	512
4. 历史嬗变与游览胜地	513
5. 教育科技和群众文化生活	514

FUKIEN 福建省

福建省位于中国大陆东南部，地处东经115°50′～120°40′，北纬23°30′～28°22′之间，东北部与浙江省相邻，北部和西北部与江西省相接，西南部与广东省接壤，隔台湾海峡与台湾相望。本省东西相距约500公里，南北相距约550公里。全省总面积为12万1千余平方公里，其中耕地面积1,946万亩。1982年人口普查时福建省人口为2,604万人，现在约3,000万人。

"福建"之名最早出现于唐开元21年(公元733年)，当时为了加强边防，设立军事长官经略使，便以辖区内的主要州府——"福州"、"建安"两州名称各取出一字，命名为"福建"经略使，直到元代至正16年(1356)才正式设立福建省。福建省简称闽，因秦朝统一全国后在福建设置闽中郡而得名。宋代将福建划分为八个府(福州、兴化、建宁、延平、汀州、邵武、泉州、漳州)，元代又将福建分为八路，因此福建又称"八闽"。明代邓应奎在〈君山歌〉中，用"八闽丘壑称奇绝"的诗句赞美福建省的山河风光。

福建是台湾人的主要祖籍地，70%的台湾人祖籍在福建，语言通、血缘同、习俗相近，近几年台湾人到福建探亲、旅游、投资、设户的共达31万多人次。

福建省邻近港、澳，七十多万港澳人原籍在福建。

福建是中国的重要侨乡，祖籍福建的华侨和外籍华人共达七百多万人，约占华侨总人数的1/4。

福建省建制有福州、厦门、三明、莆田、泉州、漳州6个省辖市和建阳、宁德、龙岩3个地区，省会为福州市。

本省地理环境优越、气候温和、雨水充沛、资源丰实。海岸线长达三千多公里，居全国第二，沿海岛屿星罗棋布，良港众多，滩途广阔，不但有海上交通运输之便，更有开发海洋资源的良好条件。

福建是中国在1979年率先实行"特殊政策、灵活措施"的对外开放省分之一，对外经济贸易发展迅速。福州、厦门、泉州、漳州是对外开放的重要沿海城市，厦门市是中国最早建立的经济特区之一，泉州是古代"海上丝绸之路"的起点。

1. 地理环境与自然条件

地理 福建素有"八山一水一分田"之称。山地和丘陵占全省土地总面积的95%。海拔1,000米以上的山地约占土地总面积的3.25%，500～1,000米的山地、丘陵约占32.87%，500米以下的丘陵占58.88%，河谷平原仅占5%。

全省地势自西北向东南呈阶梯状降落，大体可分为三级：

第一级为西北大山带，属武夷山脉系统，为全省地势最高峻之地，海拔都在1,000米以

福建省

116°
117°
118°
119°
120°
28°
27°
26°
25°
24°
江西
浙江
广东
东海
南海
台湾海峡
台湾
北
枫岭关
黄岗山
司前
分水关
铁牛关
光泽
杉关
邵武市
三港
崇安
石陂
浦城
松溪
政和
寿宁
建阳
笔架山
大埠岗
峨嵋峰
建瓯
仁山
周宁
福安
柘荣
福鼎
沙埕
沙埕港
台山列岛
霞浦
福宁湾
长表岛
四礵列岛
浮鹰岛
三沙湾
北茭
屏南
宁德市
鹤塘
古田水库
古田
罗源
连江
马祖列岛
闽侯
福州市
鼓山
闽江口
长乐
白犬列岛
建宁
泰宁
甘家隘
白石峰
将乐
陇西山
安远
白莲
明溪
宁化
清流
安砂水库
三明市
沙县
外洋
顺昌
南平市
尤溪口
水口
尤溪
白岩山
闽清
永安市
街面
长汀
连城
紫云洞山
麦园
大田
戴云山
南埕
石牛山
嵩口
永泰
福清
平潭
大禾
新泉
朋口
黄连盂
漳平
大樟
德化
莆田市
兴化湾
南日群岛
石城
湄州岛
武平
龙岩市
华安
安溪
永春
仙游
惠安
上杭
岩前
永定
岐岭
九龙江
长泰
同安
南安
泉州市
晋江
泉州港
石狮市
围头湾
围头
金门岛
厦门市
厦门港
南靖
漳州市
龙海
平和
镇海
漳浦
柏松关
云霄
诏安
东山
古雷头
东山岛
陈城
诏安湾
北回归线
福建省
省会
省界
铁路
关隘或山口
港口
温泉
文化古迹
0 25 50 75公里

上，武夷山脉的黄岗山海拔 2,158 米。

第二级为闽中大山带，属戴云山系统，此地带的北部、中部地势较高，海拔在 1,000～1,200 米以上，岩层多属花冈岩和斑岩，戴云山的最高峰达 1,856 米；南部山势则较低，大多在 1000 米以下。

第三级是东南低丘、平原带，谷地众多，闽江、九龙江、晋江等河流在下游沈积形成广大的平原，主要有福州平原、兴化平原、泉州平原、漳州平原四大平原，以漳州平原面积最大，达 567 平方公里。此外，还有沿海狭长的滨海平原。此带是省内耕地分布最集中、土地利 用最精细的农地区域。

福建省海岸各河流入口处多呈三角湾或三角港，形成众多的天然良港。

全省有大小岛屿 1,404 个，其中东山岛和厦门岛已筑成海堤与大陆相连而成为半岛。这些岛屿紧靠大陆，都是良好的渔场。

福建复杂的地形造成地貌类型的多样性和较大的气候地区差异性，因而本省的动、植物资源丰富，品种繁多。

气候 本省南临北回归线，受地形和海洋影响，年均温多在 17～22℃间，冬无严寒，夏无酷暑。东南沿海受海洋气候调节，西北山地又阻挡住了南下的寒流，是形成本省亚热带海洋性季风气候的基本原因。本省少见霜雪，无霜期长，西北山区生长季达 300 天左右；中部丘陵地带生长季约 330 天；东南沿海农作物全年都可生长，有些地方形成谷口朝南的高温、高湿、静风的小气候区，是发展橡胶、剑麻、油棕等热带作物 的理想场所。

本省雨量丰富，并具有雨热同期的气候特点，年雨量一般超过 1,400 毫米。降雨量地域分布差异显著，山势越高，降雨量越多，这是因暖湿海洋气团登陆后被高山阻挡，被迫 沿山坡爬升，形成地形雨，所以全省降雨量是自东南沿海向西北山区递增，黄岗山降雨量高达 2,800 多毫米。7～9 月是台风登陆季节，尤以 8 月份最频繁，台风雨占全年降雨量的 35%以上，利于 农业生产，但强台风则易造成损害。

自然能源 本省海潮和河流蕴藏的水力非常丰富。据初步测算，全省沿海平均可利用的潮水面积约三千多平方公里，可供开发利用的潮汐能蕴藏量在 1,000 万千瓦以上，是中国潮汐能最丰富的两省(福建和浙江)之一。但海潮如有台风伴随，也会带 来灾害，须注意防御。福建大小河流总长 12,850 多公里，流域面积 500 平方公里以上的一级河流有闽江、九龙江、汀江、晋江等 12 条。据勘测，福建水力资源在华东区居首位，可开发电量为 705 万千瓦。

矿物 福建主要金属矿产资源有铁、锰、铬、钨、、铅、锌、铜、镍、金及多种稀有分散金属矿和放射性元素，已探明大、中、小型矿床有四百多个。福建省非金属矿产种类较 齐全，有硫铁矿、磷矿、石灰石、大理石、花冈岩、蛇纹石、石英砂、石墨、萤石、石棉、石膏、白云

图为湄洲码头运送煤的作业情形。 黄晏春摄

岩、叶腊石、高岭土、明矾、重晶石等，煤炭是本省最主要的矿物燃料，到 1980 年 底探明的煤炭储量为 8 亿 6 千吨以上，居全国第二十三位。

森林 本省广大山地丘陵土层深厚，且以红壤、黄壤和灰壤为主，特别适宜林木生长。全省有林地面积 8,700 万亩以上，占全省土地总面积的 47%左右，其中材林面积近 7,000 万亩，占林地面积的 80%，是全国六大林区之一，被誉为"绿色的金库"。本省林区又可分为内陆山区阔叶常绿林、针叶乔木林区和东南沿海丘陵亚热带季风雨林区，林木种类繁多，达千余种。福建竹林面积达 800 万亩以上，占全国竹林面积的 25%左右，是本省一大资源。本省有约二千多万亩的草山、草场，草质好，利用率高，放牧期长，是发展畜牧业的理想场所。

土壤 红壤和黄壤是福建的主要土壤类型。红壤分布最广，一般在戴云山脉南麓以东之闽东地区海拔 1,000 米以下的山地丘陵，此类土壤黏性大，肥力较低，酸性强，但土层深厚，利于耕作。黄壤分布在盆谷地区，因地势低洼，土壤保持潮湿状态，因此低地黄壤可辟为农田。福建土壤经过雨水不断淋蚀，比较瘠薄，但土层深厚，只要注意水 土 保持，多施石灰、有机肥和富含磷钾成分的肥料，完全可以改造成沃土。

2. 人民

人口 据史料记载，明万历 6 年(1578)，福建人口为 173 万 8 千人；清道光 9 年(1829)，福建人口 1,717 万 3 千人，250 年间人口增加了 9 倍多。到民国元年(1912)，全省人口降为 1,584 万 9 千人。1937 年抗日战争爆发，福建人口为 1,210 万 8 千人；1946 年抗日战争胜利后降为 1,110 万 6 千人，9 年间人口减少了百余万。日本帝国主义发动侵略战争，人民颠沛流离，生活贫困，疫病流行，死亡率高，是人口下降的主要原因。由于生活水平逐渐提高，医疗卫生条件改善，人口死亡率显著下降。从 1950 年的 13.9‰降至 1965 年的 7.36‰，至 1980 年又下降到 5.92‰。而人口的出生率，则增长很快。1949－79 年的 30 年间，人口净增 1,300 万人，增长一倍以上，平均每年净增人口 43 万 3 千人，其中 1962－72 年是福建省人口出生持续的高峰期，这 10 年中人口自然增长率很高，其中增长率最高的 1963 年达 37.6‰，比 1950 年的 17.17‰增长近 1.2 倍。这 10 年平均每年出生 53 万人。从 1971 年起开始计划生育 工作，大力提倡晚婚节育，结果自 1972 年以后，人口自然增长率逐步下降，由 1971 年的 28.72‰，降至 1978 年的 17.87‰。仅 1978 年就比 1977 年少出生 108,350 人。到 1980 年人口自然增长率又降至 11.44‰。但是 1982 年又回升到 17.56‰。这说明计划生育工作不能放松，否则人口增长过快，对社会经济发展极为不利。从 1950－82 年福建人口自然增长情况可见附表--。

福建是中国人口密度较大的省分之一。以 1982 年的人口普查为例，本省平均每平方公里 215 人，比同年全国 平均人口密度高出 1 倍多。省内人口分布又极不均匀，总趋势是自沿海平原向内陆山地、丘陵递减，而沿海平原地区，又以平原中心最密集。从闽江口到厦门

(附表一)福建省历年人口的增长(‰)

年	出生率	死亡率	自然增长率
1950	31.09	13.92	17.17
1957	38.24	9.00	29.24
1965	41.18	7.35	33.24
1970	33.43	6.02	27.41
1975	28.83	6.54	22.29
1978	23.83	5.96	17.87
1980	17.36	5.92	11.44
1982	23.40	5.80	17.56

港的沿海一带是全省人口最稠密的地方，这里地处闽江、晋江、九龙江、木兰溪入海处，垦殖历史悠久，耕作精细，加上工业发达，因而人口密度最大，例如泉州市 1982 年平均每平方公里人口为 450 人，同年福州市平均每平方公里人口为 531 人，地势越高，人口就越少，如三明市所辖地区平均每平方公里仅 94 人，建阳地区平均每平方公里 97 人。

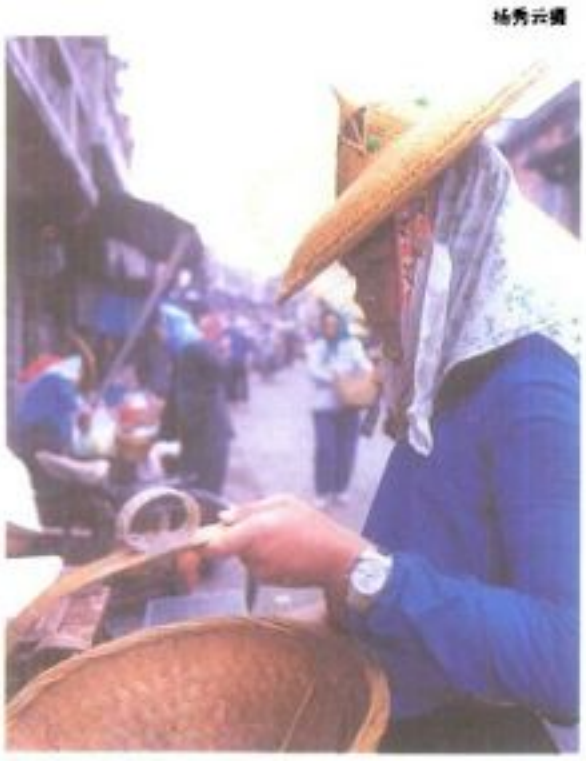
1950 年以来，由于工业发展和工业城镇的增多，城镇人口增长很快，1982 和 1950 年相比，城镇人口增长 1.36 倍。

本省人口分布从附表二中可以明显看出，人口密度最大的是福州市、厦门市、晋江地区（今改为泉州市）、莆田地区（今改为莆田市）和龙溪地区（今改为漳州市），主要是因为这些地方的地理位置、自然条件较好。

民族 福建是中国多民族的省分之一，除汉族外，有畲、回、满、高山、苗、壮等 31 个少数民族，人口约占本省人口总数的 0.96%，其中以畲、回、满、高山和苗、壮族的人数最多。

福建是中国畲族居住最集中的省分。据 1982 年统计，本省畲族约 30 万人，大致占本省各少数民族人口总数约 83.7%。畲族人民原先居住在湖南省，继汉人入闽之后，他们在晋朝从湖南迁入福建，先定居闽西，后散居全闽各地，随后逐步集中到闽东沿海丘陵地带，尤以福安、霞浦、福鼎、宁德和罗源等县最多，这里的畲族人民主要从事耕作和种植茶、油茶等经济作物。回族也是福建人口较多的少数民族之一，1982 年回族人口逾 3 万 1 千人，85%以上集中居住泉州、晋江、惠安，少部分散居在建阳、厦门、福州等地，他们大都是西亚阿拉伯人的后裔，唐、宋以后，泉州成为中国南方主要的对外贸易中心，阿拉伯人远涉重洋，来泉州港经商传教，以后逐渐定居下来，现在泉州所存的清净寺和灵山“坟墓”——伊斯兰教墓，就是当时阿拉伯人留下的史迹。全闽满族逾 2,000 人，多是清朝康熙、乾隆年间随着军队进入福建省的旗人后裔，他们主要集中居住于福州市，其次为莆田地区，少部分散居建阳、三明和晋江等地。全省高山族人口有数百人，多数居住在漳州、建阳，少数散居在三明、厦门、晋江等地，其先辈原居住在台湾，绝大多数是郑成功收复台湾以后至抗日战争胜利前后由台湾陆续来大陆经商定居下来的。其他少数民族人口不多，但在省内分布很广。全闽各民族在共同劳动和社会生活中和睦相处，建立起团结、平等、互助的亲密关系。全省各主要少数民族分布情况见附表三。

杨秀云摄



崇武镇的惠安女 女性外出要用头巾包头，上街时每人手上都提个小竹篮，里面放着小梳子、小镜子，不时还拿出来梳理，为当地一大特色。

华侨 福建籍华侨之多，仅次于广东省，居全国第二位，据不完全的统计，福建旅居海外的华侨和外籍华人逾 700 万人，分布于五大洲、九十多个国家和地区，主要集中在东南亚一带。

福建东南沿海在历史上就是人多地少的地区，不少农民为了谋生，背井离乡，远渡重洋。据历史记载，唐代以后本省沿海居民就有少数人出洋经商，到明朝郑和七次下西洋后，福建出洋的人就逐渐多了起来。清朝后期出现过三次成批华工出国谋生的高潮：第一次在 1840－70 年间，资本主义国家大举侵略南洋时期，即中国太平天国失败之后，福建一部分人因参加起义失败被迫出洋，还有一部分因清政府实行海禁、迁海而出洋；第二次是 1870－1910 年，殖民主义在南洋进行掠夺，需要劳力，而中国国内正是 1894 年中日甲午战争失败后人民不堪负担，很多人被迫以“猪仔”形式卖到南洋当奴隶；第三次是从 1911 年到抗日战争爆发，殖民主义者加紧对东南亚的掠夺，更加需要大批的劳动力，而中国国内军阀混战，民不安业、生活艰难，这一段时间福建省每年外出谋生的数以万计。据记载，1900－26 年间，中国每年进入印尼的华侨约 3 万人，其中福建华侨占一半。此期间从厦门到菲律宾的华侨有万人以上。福建旅居海外的华侨，绝大部分是劳动人民，他们受雇于资本家、种植园艺或者从事小本经营，靠自己劳动谋生。福建的侨眷遍布全省 64 个县、市，尤以晋江、南安、泉州、福清、福州、厦门、莆田、仙游等县市最多。福建以陈嘉庚先生为代表的爱国华侨，热心祖国和家乡的建设事业，或者捐款，或者投资，在家乡创建学校，办厂经商，兴办公益事业，特别是从 1979 年起实行对外开放的 10 年来，回福建寻根祭祖、观光、探亲的华侨和外籍华人越来越多。

(附表二)福建省人口密度

	面积	人口(单位:人)		人口密度(人/平方公里)	
	(平方公里)	1980	1982	1980	1982
福州市	3,120	1,590,000	1,656,000	509	531
厦门市	1,450	934,000	970,000	643	668
三明地区	22,960	2,099,000	2,149,000	91	94
建阳地区	26,300	2,517,000	2,564,000	95	97
晋江地区	10,870	4,706,000	4,887,000	433	450
龙溪地区	12,500	3,541,000	3,658,000	283	293
莆田地区	9,950	4,403,000	4,575,000	442	460
宁德地区	15,030	3,207,000	3,307,000	213	220
龙岩地区	19,050	2,181,000	2,273,000	114	119
合计	121,200	25,170,000	26,040,000	207	215

注：本表建制系 1982 年资料，今三明地区已改为三明市，晋江地区改为泉州市，龙溪地区改为漳州市，莆田地区改为莆田市。

(附表三)福建主要少数民族分布(1982)

单位：人

	畲回族	回族	满族	高山族	其他民族	合计
福州市	3,795	636	935	26	922	6,314
厦门市	39	1,115	58	33	162	1,407
建阳地区	20,161	1,211	181	77	1,825	23,910
三明地区	4,900	603	131	56	1,037	6,727
晋江地区	2,643	26,730	114	34	789	30,310
龙江地区	959	124	58	155	564	1,860
宁德地区	168,176	366	26	6	363	168,937
莆田地区	7,026	65	528	20	1,308	8,977
龙岩地区	1,428	210	59	17	185	1,899
总计	209,612	31,060	2,090	424	7,155	250,341

3. 经济现状与发展前景

福建省过去有"东南山国"之称，是中国沿海各省中经济发展水平最低的省分之一，经济结构以农业生产为主体，工业生产落后，部门残缺不全，重工业和现代工业几乎是空白。1950年全省工农业总产值只有11亿7千万人民币，其中农业总产值有9亿2千5百万人民币。农业靠手工劳动，工业技术装备很差，拥有动力的工业企业产值只占全部工业总产值的25%左右。

工业 在1950年以后的40年中，福建发挥独特的地理环境和自然条件的优势，因地制宜地发展经济，使经济面貌出现了巨大变化。现在本省重工业已形成一个具有电力、煤炭、冶金、机械、电子、森工和建材等一系列部门组成的基础工业，轻工业拥有纺织、制糖、造纸、食品、日用轻工、美术工艺等行业。一九八〇年代中，本省大力改善投资环境，投资逾60亿人民币，加快兴建基础设施，已初步形成海陆空立体运输、现代化综合通讯和水火配置齐全的现代化电力输送网路。厦门经济特区、福州经济技术开发区、泉州和漳州等对外开放城市、闽南三角地带和沿海一片32个经济开放县，形成由南至北、由沿海到内地的多层次、多功能的开放格局。1979年以来的十年中，全省外贸出口额相当于前30年总和的3.2倍，其占国民生产总值的比例，从1958年的2%、1978年的6%，提高到1988年的20%，外贸成了福建经济发展的助推器。以下面几个工业行业为例：

机械工业在一九五〇年代初期几乎是空白，一九八〇年代开发机械新产品1,862项，目前有111个企业的产品出口，闽东电机连续两次获国家产品质量金质奖，被誉为"中国王牌电机"。

电子工业是本省一九八〇年代中崛起的新兴产业，到1988年已拥有13个门类，能生产近600个品种的产品，电视机、收录音机、电子计算机的生产能力已逾百万部以上，1988年本省生产了92万部彩色电视机。

制糖业的发展也很快，本省于1949年以前土糖年产量不到1万5千吨，目前全省有机制糖厂46家，日榨糖能力超过4万6千吨，年产糖能力58万吨。

1988年全省罐头行业总产值近6亿人民币，居全国同行业首位。福建水仙花牌罐头在国际市场上享有盛誉，1988年福建罐头出口量也居全国首位。

纺织工业从无到有，四十年来从没有一枚纱锭发展到近40万锭，并且形成门类较齐全、技术水平较高的纺织工业体系。

本省许多新兴工业城镇，各有自己的特色。例如：建瓯有"花伞城"之称，1983－89年出口219万把花伞，年年居全国第一。石狮镇号为"服装城"，全镇有服装厂333家，满街摆的都是服装，一九八〇年代末，一年销售额多达2亿人民币，还有莆田县江口镇被誉为"电子城"，电脑、电子钟表年产值达3亿人民币。"鞋城"莆田生产各类鞋，畅销美、英、澳、加和香港等26个国家和地区，一年创外汇两千多万美元。

福建随着投资环境的逐步改善，利用外资、侨资、台资和引进技术而有了长足进展。到1989年止，全省已办起"三资"企业(中外合资企业、合作经营企业、外商独资企业)1,200家以上，提供的产值和出口额都占全省的1/5。厦门经济特区到1989年利用外资项目已达718项，总投资23亿7千7百万美元。福州市1979－88年实际利用外资1亿美元，其中外商直接投资6,731万美元。全市已批准外商投资企业241家，投资总额3亿3千8百万美元，有140家已投产营运。作为闽南经济开放区组成部分的泉州市，到1987年底共有外商投资企业219家。这个经济开放区的漳州市也在同期批准"三资"企业项目88个，绝大多数都已建成投产。刚批准为沿海对外经济开放区的莆田市，积极引进外资、侨资、台资，初步形成了制鞋业、罐头、电子、鳗鱼、工艺品、建材六大出口创汇基地。

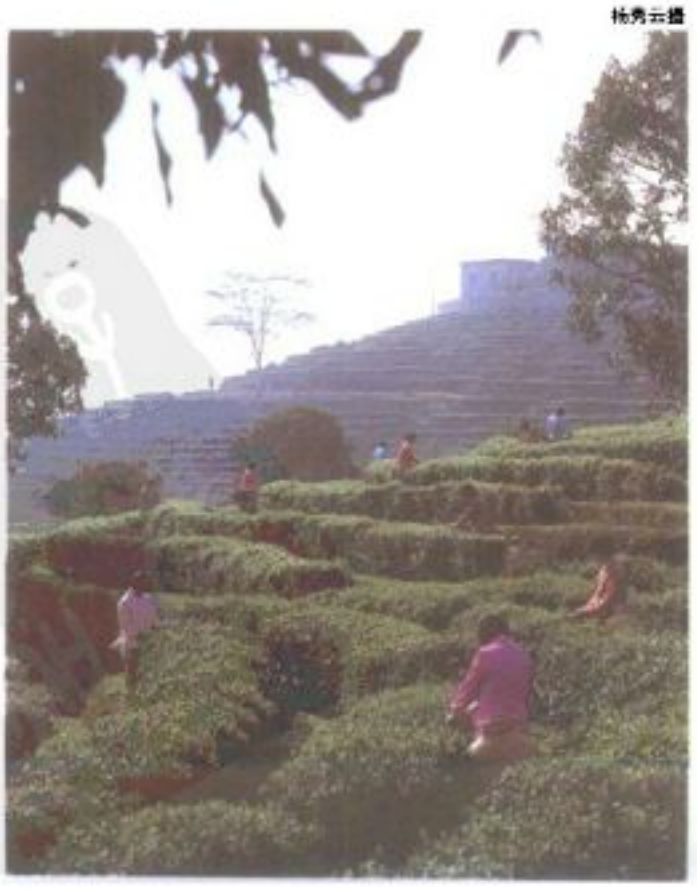
农业 在农业经济方面，本省也有优越的条件，但长期以来，福建尽管地少人多，农业生产结构却很简单，在十分有限的耕地上单一地从事粮食种植，大量的山海资源得不到充分利用。1949年全省农业产值约10亿人民币，其中粮食产值约占67%，粮食产量只有56亿5千万斤，平均每人占有粮食476斤，每年尚需进口粮食补充。经过几十年的摸索，才认识到在花大力气抓紧粮食生产的同时，还要利用本省条件，积极发展经济作物和林、牧、渔、副业生产。由于农业结构的逐步变化，1980年全省农业总产值达到41亿3千万人民币，比1949年增长了3.17倍；粮食总产量160亿斤左右，约比1949年增长1.8倍；平均每人占有粮食631斤，比1949年增加155斤，提高32.5%。而多种经营的发展也快，特别是渔业和林业的发展。当年渔业产值占农业总产值的比重达4.5%，居全国首位；林业产值占农业总产值的比重达5.47%，居全国第二位。在1980年实行农业生产责任制不久，全省农业生产发展更快，1982年农业总产值达62亿元以上，比1980年增长50%以上，其中渔业、林业都比1980年增长一倍以上，畜牧业也增长80%以上。这些数字充分说明福建农业生产"靠山吃山、靠海吃海"有着极大的发展潜力。

(附表四)福建省农业部门产值表

	产值1980 (亿人民币)	比重 (%)	产值1982 (亿人民币)	比重 (%)
农业	25.5	61.8	34.7	55.6
林业	2.2	5.5	4.5	7.2
牧业	4.0	9.7	7.3	11.7
渔业	1.9	4.5	6.9	6.3
副业	7.7	18.5	11.9	19.1
总计	41.3	100	62.4	100

农业生产结构的变化，使本省粮食生产、经济作物、林业、渔业和副业出现新面貌，为改善人民生活提供了丰富、多样的农副产品。甘蔗现在成为福建的主要经济作物之一。仙游、龙海、莆田、南安和厦门等县市的甘蔗种植面积和产蔗量都占全省50%以上。本省茶园面积到1949年缩减到27万7千亩，1982年扩大到了194万亩，居全国第三位，茶叶产量增至65万担，跃居全国第五位。福建水果种类之多，驰名全国，主要水果有龙眼、荔枝、柑橘、凤梨、西番莲、橄榄、菠萝蜜、芒果、蕃木瓜、香蕉、杨桃等上百个品种，龙眼产量在1980年曾居全国首位，荔枝产量仅次于广

杨秀云摄



黄录垂摄

上 侨乡江口镇的合资企业养鳗场。
左 福建省的茶叶产量位居全国第五位，图为安溪的铁观音茶园。

(附表五)福建省 1950-88 年的经济成长

	1950	1978	1988
工业总产值[1]	2.45	63.14	388.85
农业总产值[1]	9.25	36.33	182.00
社会商品零售总额[1]	4.07	37.26	194.53
外贸出口总额[2]	1.96	190.14	1405.74

1.单位为亿人民币;2.单位为百万美元。

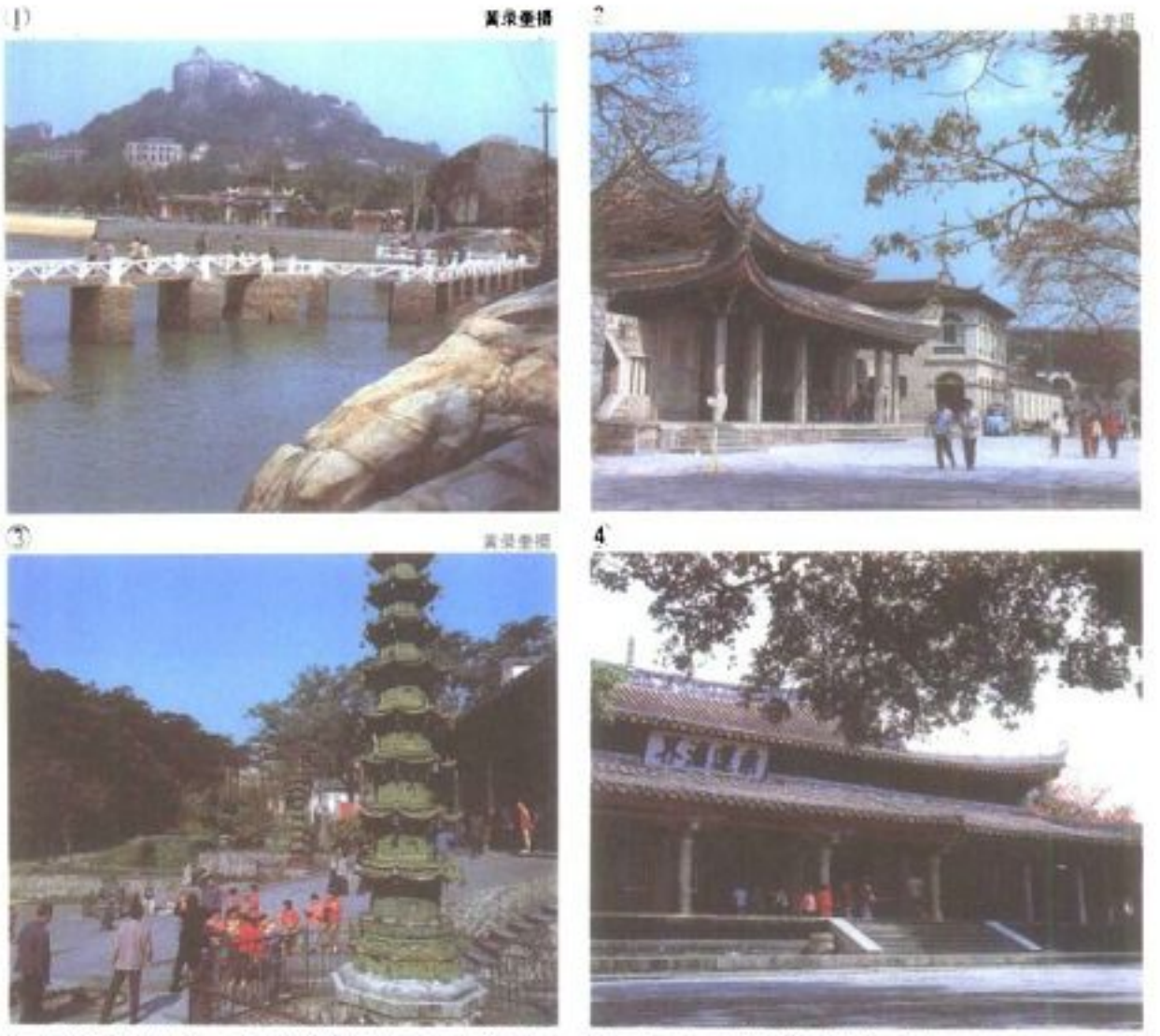
东,居全国第二位。1982 年统计的全省水果种植面积为 143 万 3 千亩、产量逾 341 万担,已恢复并超过 1958 年 248 万担的历史最好水平,比 1949 年水果面积增加 8 倍多,总产量增长 2 倍以上。本省在一九五〇年代以后才开始引进的热带作物巴西橡胶、咖啡、可可、油棕等也发展迅速。福建内陆山区被称为"绿色金库",是中国南方重要的木材产区。1982 年木材产量为 340 年万平方米。本省林区盛产香菇、笋干、银耳、松脂,其中的笋干产量 1982 年近 16 万担,占全国笋干总产量的 32.7%,居全国首位。本省有冬季不冷、夏季不热,适宜各种鱼类生长的近海渔场面积 13 万 6 千多平方公里,沿海各县有适宜发展海水养殖的浅海滩头面积 300 万亩以上,还有可开发的淡水养殖水面 71 万亩。据 1982 年的统计,全省海水产品产量达 1.016 万担,淡水产品产量达 46 万担,创造了本省历史上的最好水平。

本省在一九八〇年代中乡镇企业异军崛起,并成为外向型企业的一支生力军。到 1987 年底,福建乡镇企业发展到逾 40 万个,从业人员 260 万人,总产值达 115 亿人民币,占当年全省农村社会总产值的 48%,及为全省工业总产值的 30%左右,超过 1979 年全省工农业总产值和全省整个工业的生产能力,成为福建农村经济及全省经济的重要组成部分。

福建 1950－88 年经济发展变化的情况,参见附表五。

4. 历史嬗变与游览胜地

历史 福建在秦、汉以前,遍地覆盖着茂密森林,仅在沿江河的河谷盆地和东部沿海平原散居着闽越族。秦代末年,闽越族首领无诸率领族人帮刘邦灭秦二世,击溃西楚霸王项羽有功,被封于闽中,成为闽越王,以东冶(今福州)为都。汉武帝时,闽越人大量迁移江淮之间。到了晋代,中原汉族大批入闽,闽越和汉族逐渐融合。据《福州府志》记载永嘉 2 年(308),"中川板荡,衣冠始入闽者八族,林、黄、陈、郑、詹、邱、何、胡是也",这就是历史上所称的"衣冠南渡、八姓入闽"。隋、唐、宋代是福建经济迅速发展、人口遽增的时期。泉州平原有"锦苑采丹荔、龙眼玉生津"和"醉宜馨蔗沥"的描述,漳州平原有"七月荔枝熟、香甜满漳州"和"鼎禾两度新"的美誉。这说明当时福建南部就种植双季稻和荔枝、龙眼等水果。



福建省的名胜古迹 ①厦门鼓浪屿龙头山上著名的日光岩。②厦门的古刹南普陀寺。③福州东郊的鼓山。④泉州的开元寺,建筑十分宏伟。

南宋以后,福建手工业得到进一步发展,矿冶、制盐、制茶、造纸、棉麻丝织都很发达,泉州港成为全国对外贸易的中心,通商范围遍及亚、非广大地区,当时诗人用"涨潮声中万国商"的诗句形容泉州港对外贸易的盛况。当时交通称便的福州港,也是"工商辐辏之所"对外贸易发达。适应经济发展和通商的需要,当时福建桥梁建筑大量兴起,石桥之多,居全国首位,最有特色的桥梁建筑有泉州的洛阳桥、安海的五里桥、漳州的江东桥和福州的万寿桥。元、明时,福建已普遍种植稻谷,进一步发展甘蔗、烟草、茶、水果的栽培。丝、缎、绸、绫、纱、罗、绸、锦织物和瓷器都很盛行。明朝中叶在福建南部又辟了漳州、厦门两个港口,以取代被晋江淤塞的泉州港。1840 年鸦片战争后,福州、厦门被迫辟为通商口岸,帝国主义侵入福建,"洋货"大量输入,接着又在沿海开办工厂,大肆掠夺资源。1866 年经左宗棠创议,清政府在福州建马尾船政局。当时创办的这个轮船修造厂,也是福建省近代工业的萌芽。接着,民族资本家开始发展制糖、面粉、茶厂、纱厂等小型工业。中日甲午战争后,日本加紧了对福建的侵略,和清朝政府签订在福州、厦门设立租界条约,并向全省各地扩张势力。以后省内民族资本趁各帝国主义间矛盾加深之机,兴办了一批工业企业和运输业,但有些企业因无力与帝国主义的"洋货"竞争,纷纷被迫倒闭。福建的历史表明,如果不把帝国主义势力驱逐出中国,福建的经济是不可能出现蒸蒸日上的局面。

名胜 福建有丰富多彩的亚热带自然景观,更有众多令游人流连忘返的名胜古迹,例如碧水丹山的武夷山风景区;古色古香的泉州历史文化古城;被称为"海上花园"的厦门风光;号称"集八闽之水"的古城福州的风韵;风光旖旎、烟波浩淼的湄洲湾;被誉为"花果之乡"的漳州秀丽景色,吸引着越来越多的台湾人和海外华侨来到他们的祖籍地寻根祭祖,游览观光。

在莆田湄洲湾,有一个 14 平方公里的眉状小岛,即名闻遐迩的"海神"妈祖的故乡——湄洲岛。岛上享有"海上龙宫"盛誉的天后宫湄洲祖庙,是千年来香客朝拜的圣地。千百年来妈祖被人们奉为"海神"。据史料记载,妈祖原名林默,生于宋太祖建隆元年(960),相传她出生时不啼不哭,满月时也没哭过一声,故取名默。她"十六岁窥井得符,遂灵通变化,驱邪救世,屡显神异","飞越海上,拯人于溺",她常勇敢地在海上救助遇险船只和渔民,因而受人爱戴。传说林默二十多岁还不想成家,宋太宗雍熙 4 年(987)农历 9 月 9 日,28 岁的林默在湄洲岛"升天"了。人们怀念她、敬仰她,于是在她"升天"的地方建庙祀奉,这就是最早的妈祖庙。台湾的妈祖庙逾 500 座,台湾人认为在台湾的妈祖像是从湄洲"请"来的,因而认作是湄洲祖庙的"分灵",所以每隔几年,许多台湾人都要抬着妈祖神像,回到大陆湄洲"探亲"挂香一次,以表示对海神娘娘的崇敬和对祖宗的怀念。妈祖"升天"1,000 年纪念日时,百帆竞发,几千台湾人乘船直抵湄

洲岛，久别重逢在妈祖庙前的人们，有的泪如雨下，有的久久抚摸着祖庙的石柱，有的用双手捧起一杯泥土带回去。

在厦门旅游区，那面积只有 1.71 平方公里的鼓浪屿，无车马之喧(汽车、自行车都不准上岛)，有园林之胜，环境十分清幽。龙头山上有著名的日光岩，这里曾是郑成功屯兵之所，筑有郑成功纪念馆。厦门古刹南普陀寺的大殿前，两廊有 8 块乾隆"御碑"，为研究福建和台湾提供了有价值的史料。距厦门市区 20 公里的集美学村是华侨陈嘉庚先生所创办。

福州东郊的鼓山，耸立闽江北岸，相传每当风雨之际，山上岩洞有鼓声传出，因而得名。建在山腰的涌泉寺，有两株千年铁树、逾 3 万册的佛学著作和号称供千人炊事的大铜锅。

在泉州旅游区，有古代著名的海港，有始建于唐垂拱 2 年(686)的建筑宏伟的开元寺，寺庙两侧有东、西石塔，东塔青石基座上有释迦牟尼出家连环故事的浮雕图 39 幅，堪称中国的瑰宝。泉州附近的晋江安海镇五里桥，桥长 2,400 米以上，全为巨大块石筑成，为中国最长的古代石桥。泉州市区附近还有中国现存最早的清真寺——始建于北宋大中祥符 2 年(1009 伊斯兰历 400 年)的清真寺和灵山上的"坟墓"。

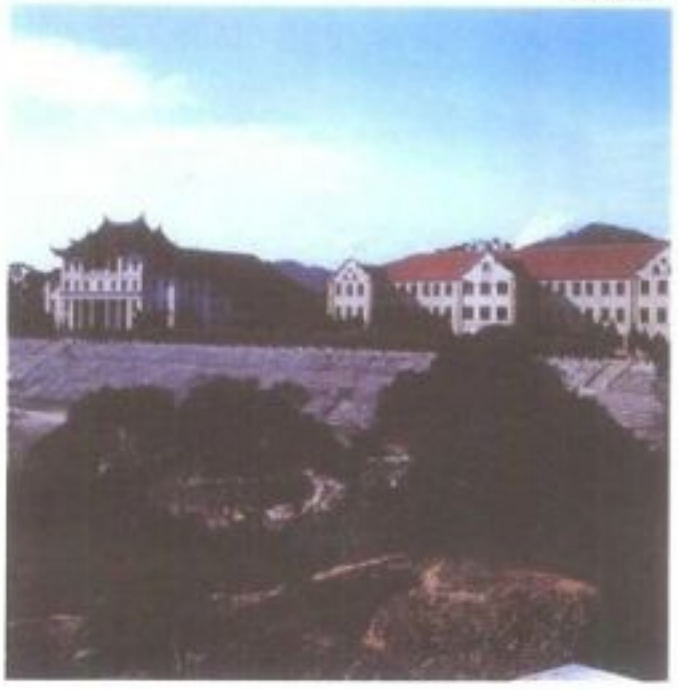
著名的武夷山风景区坐落于崇安县西南部，山拥丛峰，水流九曲，方圆 60 公里，相传古时有仙人武夷君居住而得名。风景区里群峰层层叠叠，山外有山，正如古人所云"东望如楼台，南视如城壁，西顾似仓廪，北观如车盖"。南宋以来，范仲淹、李纲、辛弃疾、朱熹、陆游、刘基、王守仁(阳明)、戚继光和徐霞客等历代文人名士曾来此讲学游览，留下许多优美诗篇。武夷山的峭壁上还存有罕见的古代船棺，是研究福建先秦历史和探讨古越族文化的宝贵资料。

此外，建于唐开元年间的漳州南山寺 和莆田的广化寺及闽西的梅花十八洞原始森林区，都是令游人神往的古迹和胜地。

5. 教育科技和群众文化生活

福建是学校教育比较普及的省分之一。据 1989 年统计，本省在校学生 460 万，如 果加上在幼稚园儿童和成人学校人数，共达 630 多万，占全省总人口的 22.5%。福建 1985 年就 基 本普及了小学教育。独设初中从 1978 年的 264 所增加到 1989 年的 851 所，还有小学附设初中班 443 个，在校初中生比 1978 年增加 10 万人。1979—89 年，全省高等学校由 6 所发展到 35 所，增长 1.2 倍；高等学校在校学生 5 万 7 千人，增长 1.8 倍。在这期间，累计培养了本科专科毕业生 10 万人，相当于 1949 年以来前 30 年总和的 1.5 倍。陈嘉庚在 1920、1921 年先后创办的中国最早培养海运人才的学校之一的厦门集美航海专科学校和闽南最高学府——厦门大学，如今已是桃李满天下。福州大学从 1978—88 年已向地方产业部门转让科技成果 21 项。设在著名侨乡泉州的华侨大学，是海外学子的求知胜地。厦门水产学院、厦门鹭江大学、福建医学院及福建佛学院、中美合办的武夷山兰亭学院等院校，办学各具特色。福建多次召开本省经济科技发展战略讨论会。许多祖籍 福建的华侨和外籍华人中的自然科学家和工程技术专家，回到家乡讲学和进行学术交流。1979 成立的福建海洋研究所，鲍鱼、扇贝、缢蛏、花蛤、泥蚶人工育苗已获成功。福建亚热带植物研究所和热带作物科学研究所，先后从国外引进 300 种以上亚热带、热带植物，其中包括胶类、油料、香料、药用、果树、纤维、饲料、饮料、经济林木及观赏植物等。

福建的民族文化灿烂多彩。闽南的芗剧，是闽南、台湾共有的剧种。芗剧也叫"台湾歌仔戏"，流行于台湾和福建龙溪地区(今漳州市)和闽南方言地区，因为是发源于龙海、芗江一带，故称芗剧。主要曲调有七字调、杂碎调等，以壳仔弦、二胡、大管弦、台琴、台湾笛为主要伴奏乐器，音乐节奏强而有力。闽剧则流行于福州方言地区，也叫福州戏，由在福州一带演唱的儒林班、平讲班、江湖班、唠唠班等声腔源流各不相同的戏曲班社融合而成，曲调大致分为逗腔、扬歌、江湖、小调四类，主要伴奏乐器有梆笛、二胡、三弦、椰胡、唢呐等。腔调优雅动听的南音，在泉州具有广泛的群众性。在一九八〇年代，每隔数年，台湾人和福建籍的华侨中的许多爱好者，纷纷从台湾和海外返回家乡泉州，举行盛大的"南音大汇唱"，并趁盛会畅叙乡情。到 1990 年初，著名侨乡石狮镇街上，已有 6 家以南音为主的音乐茶座。此外，漳州的布袋木偶戏和泉州的提线木偶戏，也在全国闻名。



罗文发摄

罗文发摄

上　华侨陈嘉庚创办的厦门集美中学。
左　福建是学校教育比较普及的省分，图为闽南地区的最高学府——厦门大学的外景。

FUKUDA TAKEO　福田赳夫

公元 1905.1.14—　，日本政府官员，生于东京北部群马县的一个富裕农家。1929 年获东京大学法学士学位，之后进入财政部服务。1947 年 因涉及一件政府贷款贿赂丑闻而离开该部。1958 年法院宣告福田无罪，但他早已在 1952 年当选国会众议院议员。1959 年成为执政党自由民主党(即自民党)的秘书长。此后，他曾任数部部长直到 1974 年代理三木武夫首相的职位。1976 年，福田成为自民党总裁，并继任为首相，直到 1978 年大平正芳成为新任党魁才卸任。

FUKUI　福井

日本的工业城市，位于本州岛附近，即京都东北 120 公里处。本市坐落于福井县的海岸平原上，为其首府。自十世纪以来，便以纺织品闻名，今也是制造人造丝的主要城市。1948 年在一次严重的大地震中受损后，现在大都已经重建，福井大学便位于市内。

福井　位于本州岛附近，为福井县的首府。

福井县占地 4,187 平方公里。除了面对日本海的一处平原外，都是辽阔的山区。植稻、森林与纺织工业是本区主要的经济活动。人口：市 231,400；县 773,600(1975)。

FUKUOKA　福冈

日本九州岛北岸的港都，为九州的商业和文化中心及福冈县首府。福冈港自古便在日本与中、韩往来接触中占重要地位。其中韩、日间只隔了宽约 200 公里 的大韩海峡，因此许多韩国人都住在福冈市。该港的主要贸易对象是亚洲各国及澳洲。

那珂河将福冈市分成主要两部分：西半部是福冈本地，有许多公共建筑及一座城堡遗留下来的废墟；东半部则是博多商业区，其年代比福冈本地更久远。东北部为箱崎，是九州

福冈 日本九州岛北岸的港都，为九州的商业和文化中心。图为福冈市的鸟瞰图。

大学所在地。

福冈市有许多地方是二次大战后重建，战前市内有许多宽广的大道，高楼林立，及明亮的街灯，现在新的地下铁总站在博多，附近有全市的巴士车站中心、百货公司及旅馆。该市且拥有一个国际机场。

本市的传统工业是制造中国娃娃、陶器及纺织品。近年来的新兴工业则从事米粮生产、机械及化学制品工业。

福冈县全县共 4,739 平方公里，包括北九州工业中心。

FUKUSHIMA 福岛

日本本州北部城市，为福岛县的首府及最大城。市区滨临阿武隈河(Abukuma R.)，位居东京北边大约 240 公里处，是商业及丝织制造中心，也是福岛大学及福岛医学院所在地。

该县多山，并有许多湖泊及温泉。南部有煤矿开采。福岛占地 13,780 平方公里，为日本第三大县。人口：市 173,678；县 1,983,754 (1965)。

福岛 日本本州北部的城市，位于东京北边大约 240 公里处，福岛县的首府及最大城。

FUKUZAWA YUKICHI 福泽谕吉

公元 1835.1.10－1901。日本教育家。他倡导日本应该与西方先进国家共同合作的观点。生于九州地区一个低阶层武士家庭。少年时期，他批评日本的封建阶 级制度与狭隘的儒学思想。1855 年他在大阪学习荷兰语及西学；不久后，返回九州教授荷兰语。1858 年他在东京创立庆应学校，亦即现今的庆应大学。1860 年他前往欧洲与美国游学；1862 年 再至这些地区研究。他对当地敏锐观察的结果均记录在《西方状况》(1866)一书中，该书 销售 25 万册，是日本第一本畅销书。

福泽谕吉 日本教育家，倡导日本应该与西方先进国家共同合作的观点。

1868 年封建制度废除后，福泽谕吉成为明治维新主要的领导人物。1882 年创办《时事新报》。他在报纸与许多著作，包括他的自传中(1899)，批评新政府而阐释西方制度。科学及技术进步是他主要的价值标准；但他认为若没有发展一套基本的新的思想方法与承认每个人拥有独立的精神意识，那么科学与技术对日本的发展将毫无用处。

FULANI 富拉尼人

非洲种族，分布于从塞内加尔到中非共和国的苏丹西部，自称富尔贝人(Fulbe)和普罗人(Pullo)，而一般又称之为普由尔人(Peul)、富拉人(Fula)或费拉 塔人(Fellata)。"富拉尼"乃豪萨人(Hausa)对其称呼。

富拉尼人的人口逾 600 万，集中于尼日利亚(400 万人)、塞内加尔和马里(80 万人)、几内亚(80 万人)、喀麦隆(逾 30 万人)及尼日尔(约 30 万人)。在外形上，为尼格罗种和高加索种特征的综合。

亦为优秀牧人，以畜产品换取共居者之谷类。在若干地区，如尼日利亚，部分群体永久定居，成为"城市富拉尼人"，逐渐被当地居民同化，且建立政治权威管理之。

他们所使用的富尔富尔德语(Fulfulde)属尼日尔－刚果语系，此语有许多不同方言。多数富拉尼人也使用其居住地区通行的语言。

他们为七世纪居于塞内加尔河中游沿岸的土库勒人(Tukulor)后代。十一世纪改信伊斯兰教，且将该宗教信仰扩展至整个西非的苏丹地带。十九世纪末被法人征服之前，塞内加尔河谷及邻近地区几乎都为其所支配。

FULBERT, Saint 富尔贝尔(圣)

公元 960－1028.4.10。法国沙特 尔主教(Chartres)。可能生于法国北部，早年在理姆斯(Reims)的谢尔贝(Gerbert)门下接受教育。990 年任沙特尔大教堂主教，且使其隶属之学校成为全欧最好的教会学校之一。当其师谢尔贝在 999 年当成为教皇思维二世(Sylvester II)时，他伴师至罗马接受加冕，并于 1004 年被按立圣职。1006 年重返沙特尔任主教。

他强烈反对僧职买卖、牧师结婚及贵族控制教会事务。因学养与实务能力的声名，被视为谘询意见者。着手重建在 1020 年因遭大火烧毁的沙特尔大教堂，但至去世时仍未完工。其纪念日是 4 月 10 日。

FULBRIGHT, James William 富布赖特

公元 1905.4.9－ ，美国联邦议员，在其由阿肯色州所选出之漫长而杰出的联邦参议员生涯中，在政坛上以独立的知识分子著称。身为民主党员，曾于 1949－68 年间当选每六年一任之参 议员，但不幸于 1974 年的党内初选中落败。

生于密苏里州的萨姆纳(Sumner)。自阿肯色大学毕业后，取得牛津大学罗得斯学者之学位，随后获得华盛顿大学法律学位。继之在阿肯色大学教授法律，1939－41 年任该大学校长之职。

1942 年进入美国国会，1943 年当众议院通过富布赖特决议案，支持美国加入维持世界和平之国际组织时，他受到举国瞩目。1955－59 年任参议院银行事业暨货币管理委员会主席，1959 年后则任外交事务委员会主席。

富布赖特于参议员任期中，曾提出与外国交换学生之计划(参见 FULBRIGHT SCHOLARSHIPS)。1945 年他力促与外国共同参与原子核的发现，藉此"使秘密准备对不起疑心的邻国展开侵略性攻击行动难以进行"。1946 年共和党国会竞选后，他提议杜鲁门总统应自行请辞，使共和党得以连任，此举激怒了杜鲁门。对于 民权他持渐进态度，坚决反对联邦在该区的立法。

在外交政策方面，富布赖特主张对外国增加经济援助而减少军事援助。他建议肯尼迪总统勿入侵古巴。他深信"美外交政策的过度

道德论使我们囿于古神话而无视于新事实”，遂于 1964 年倡言美国建立“与共产世界间的调停桥梁”，维持“世界最强大的核战阻吓武力”及继续促成“强而有力的大西洋联盟”。富布赖特亦反对 1965 年美国政府干涉多米尼加共和国及美国在越南扩大军事行动。他对美国卷入越南的立场引起广泛争议，富布赖特是美国在东南亚政策上态度最明确坚定的批评者，同时直言拥护国会在行使外交事务时具有特权。

FULBRIGHT SCHOLARSHIP
富布赖特奖学金

美国政府出资奖助美国公民到外国或外籍学生至美国攻读研究所、进行研究、教学或接受职业训练。此奖学金是以美国参议员富布赖特(J. William Fulbright)为名，他在 1946 年倡导通过“富布赖特法”，制定所谓“富布赖特交换计划”，提供国际学术交流之机会。1961 年通过的“富布赖特－海斯法”扩大奖助对象，并加强该计划之效用。

依最初的计划所示，该奖学金利用出售二次大战后美国在外国之剩余财产所得之收入为经费来源。其成立之宗旨在促进国际间的了解和沟通、奖励外国学者到美国或美国学者至外国研究学术。

美国国务院于华府成立一联合机构“国际交换委员会”，主管大学授课、学术研究之交换计划。大学毕业生申请进入研究所就读，则由位于纽约市的“国际教育协会”掌管。此机构负责每年富布赖特奖学金数额之预算，且提供其他鼓励在外国从事学术研究之奖助金的资料。

富布赖特－海斯法所提供的奖助金包括来回交通费用、学费、书籍费、生活费、健康和意外保险(以上皆为一学年)。申请该奖学金者须提出可在一学年完成的研究计划。

FULCRUM　杠杆支柱点

参见 LEVER.

FULDA　福达

西德赫斯州(Hesse)的城市。几世纪以来，其修道院对德国的宗教和政治具有相当的影响。濒临福达河，即卡塞耳城(Kassel)南方 87 公里处，为纺织工业与农业集散中心。在福达市的众多教堂中，包括了十八世纪兴建的大教堂，这座教堂位在卜尼法斯教会的地下室之上。

历史　744 年，福达的本笃会修道院在圣卜尼法斯的指导下兴建完工，并受罗马教皇的统辖。754 年卜尼法斯殉道葬于此，此后福达很快地便成为东法兰克王国的著名圣地与基督教中心。而这间修道院则在法兰克王矮子丕平的援护下，获得了政治影响力与一大片土地。在查理曼大帝的统治下，它在使撒克逊人改信基督教的过程中更扮演着重要角色。福达的工作坊及图书馆对文化及学术有很大的贡献。969 年以后，这所修道院的院长已成为统领日耳曼与法国本笃会各修道院院长的大主教。而在一七〇年代，当所有修道院长都成为帝国的领主时，福达的土地已遍及阿尔卑斯山与北海间的欧陆各地。

这座以修道院为中心而发展起来的城市于十一世纪初时取得了经济权，并在十二世纪初叶时获得政治自主权。十三世纪时，修道院丧失了它大多数的领土而转落俗世的佃农手中。修道院院长的反抗更引起了宗教改革时因双方长期压抑的不满而爆发的激烈抗争。虽然在三十年战争后，佃农们终于挣脱了教会的控制，修道院与城内仍保有天主教的一切。1752 年，福达成为神圣罗马帝国兼有领主头衔的主教之管辖区。1802 年，这所修道院曾一度世俗化，但 1821 年又重新成为主教的管辖区。人口 56,581(1983)。

FULGENTIUS OF RUSPE, Saint
福尔金乌斯(拉斯佩的)，圣

公元 467－533. 1. 1。北非主教与神学家。生于北非帖勒普特(Telepte，在今突尼斯)迦太基贵族家庭，接受古典教育。22 岁进入拜萨西那(Byzacena)福斯图斯主教(Faustus)的修道院，后转往拉斯佩(在今突尼斯境内)菲利克斯(Felix)的大修道院。507 年被选为拉斯佩主教，但旋即遭到汪达尔国王瑟拉西蒙德(Thrasamund)的放逐。515 年自萨丁尼亚重返拉斯佩，517－523 年又遭放逐。

作品都是反驳阿里乌主义(Arianism)与贝拉基主义(Pelagianism)的教义问题与辩证。思想紧随圣奥古斯丁。其纪念日为 1 月1 日。

FULGURITE　闪电熔岩

闪电熔岩为一种矿物玻璃，通常是由于闪电击中排水良好并露出地面的松散未固结的土壤，如靠近海滩之砂丘顶部所造成的。最好的闪电熔岩产于砂丘顶部，外形呈管状，表面粗糙且不规则，管子约宽 1 厘米，向地下延伸数米，且会分叉。它们是由玻璃与砂混合胶在一起，或与磁铁矿的“黑砂”和其他矿物、或矽质玻璃等熔在一起。因其易碎，所以多数呈碎块状。

FULK　富尔克

公元 1092－1143。耶路撒冷王国的国王与安茹地区的伯爵。1109 年继承父位成为安茹地区富尔克五世伯爵。1128 年其子杰弗里(Geoffrey，后称金雀花 Plantagenet)与英王亨利一世仅存的女儿马蒂尔达(Matilda)结婚，二人所生之子在 1154 年成为英王亨利二世。

1120 年他首次访问巴勒斯坦。1128 年，巴勒斯坦国王鲍德温二世(Baldwin II)提议将当时守寡的女儿梅丽珊德(Melisande)许配给他，且由他继承王位，他接受此提议，至巴勒斯坦与梅丽珊德结婚，1131 年鲍德温三世去世后，他继承王位。

他是一位有才能的统治者，统治期间王国安定繁荣，并与大马士革酋长保持良好关系，以禁止正试图建立一个强大伊斯兰教国家的塞尔犹克国王赞吉(Zangi)的南侵。同时又小心的与志在恢复叙利亚北部控制权的拜占庭皇帝约翰二世孔尼勒斯(John II Comnenus)相处。强化王国的武力军备，在他的领导下，王国的版图扩展至最远的疆界。但于 1143 年，他在一次狩猎意外中丧生。他与梅丽珊德所生的两个儿子鲍德温与阿马尔里(Amalric)，后来皆继位为国王。

FULK　富尔克

公元?－900. 6. 17。法国牧师，也是曾促成卡洛林王朝政治野心的理姆斯大主教(Reims)。883 年继何因格玛(Hincmar)成为理姆斯大主教和西法兰克教会的领袖。北蛮人(维京人)的入侵迫使他不得不尽全力以守御教会领土。当统治者胖子查理被证实无法为其人民抵御北蛮人时，于 887 年遭废黜。富尔克支持亲戚斯波莱托(Spoleto)的盖伊(Guy)出任西法兰克王国国王，但选出不属于卡洛林王朝的巴黎大公奥多(Odo)担任临时国王的结果却阻挠富尔克的计划。

因奥多无法阻止北蛮人，使富尔克重新策划阴谋，并鼓动卡洛林王朝年轻的一员——傻瓜查理的野心。因受东北方贵族的支持，893 年为查理加冕。历经 5 年内战后，奥多承认查理为其继承者。898－900 年富尔克一直担任查理的最高顾问。900 年逝于法兰德斯的鲍德温二世(Baldwin II)教唆的暗杀行动中。

FULL FAITH AND CREDIT CLAUSE
完全尊重与信任条款

美国联邦宪法第四条规定：“各州对于他州的法令、纪录与司法程序，应予完全之尊重与信任”。因此，对于某州法庭的判决，他州应予与该州同等程度之执行。重要的例子有：契约诉讼、人身伤害案的损害赔偿诉讼、婚姻诉讼。

虽然各州法庭一般都会依照法律总则，认真执行他州的判决，但也曾发生过需要动用该宪法条款以加强判决之权威的例子。封托罗伊控兰姆(Fauntleroy v. Lum，1908)是著名的例子之一，该案牵涉棉花期货交易的赌博行为，而在交易所在地密西西比州，这种行为是非法的。原告在密苏里州提起诉讼，且获胜诉。最高法院大法官霍姆斯(Oliver Wendell Holmes)在判决书中，申明密苏里州的判决在密西西比州具有效力，尽管其可能误用了密西西比州的实体法。简而言之，一州不得藉声称因他州判决而引起之纠纷不得在本州法庭提起诉讼，以逃避其义务。且尽管法院以往均对素税案例抱持怀疑的态度，但毫无疑问，税务的判决应受完全之尊重与信任。

对于他州公共法案给予完全之尊重与信任，是另一不同，且是更复杂的问题。至于依据什么法律来管理多州之间的交易，有复杂的通则可供依循。

FULLER, Buckminster 富勒

公元 1895.7.12－1983.7.1。美国工程师、发明家、设计家、数学家与哲学家。他因发明测量地线的圆顶而闻名。

生于麻省密耳顿(Milton)。新英格兰教士与律师的第八代后裔。密耳顿中学毕业后，进入哈佛学院，因他批评学校减班是不负责任的行为，所以被退学。一次大战期间，他服役于海军，后与岳父，亦即建筑师休利特(James Hewlitt)一起从事营造业。

他的发明生涯自 1927 年开始，亦即在他和家人移居芝加哥贫民区后。他设计了最大动力学房屋，一种可移动住所，由一根价值不超过一部新车的单一柱子悬吊着。"最大动力学"(dymaxion)一字由"动力学"(dynamic)和"最大值"(maximum)两个字组成，在他的哲学中这两个字代表重大意义。其思想体系的中心概念是"从最少的能量输出中得到最大利益"，在他的目标中要发现"以最少的资源做更多的事情，完成既定目标；亦即使任何地方的人们能够发挥所能，做更多的事情"的方法。

他发明的结构设计原理是利用一种他称为"能量综合几何学"(energetic synergetic geometry)的数学方法。综合主义是表示将结构单位组合起来，以承受更大的结构力量；结构单位组合后承受的力量比结构单位分立所能承受的力量大。这原理被他运用在测量地线圆顶的设计上，用于他测量南极、莫斯科、巴黎和许多美国都市的地线圆顶。

其他的发明包括：一张可摺叠成一个地球仪的最大动力学世界地图；一部制造于一九三〇年代早期的最大动力学三轮车。他在许多著作中，曾对人类和世界提供技术改良的建设，这些书籍包括《不要二手的上帝》(1962)、《思想与完整》(1963)、《太空船的地球操作手册》(1969)、《理想或湮灭》(1969)、《地球公司》(1973)和《穷途末路》(1981)。1983 年逝于加州洛杉矶。

FULLER, George 富勒

公元 1822.1.17－1884.3.21。美国肖像及风景画家。生于麻省迪尔菲尔德(Deerfield)，父亲为农人。当他确认自己为流浪画家身分后，亦决定终其一生致力于艺术创作。1842－47 年他在波士顿研究、工作；之后直到 1859 年大多在纽约活动。1860 年游历欧洲后，又回到故乡迪尔菲尔德，花了数年时间经营家里的农场，只在闲暇时作画。1875 年于波士顿展出画作，相当吸引人，并为他带来成就与名气。1884 年逝于麻省布鲁克来恩(Brookling)。

富勒早期的肖像画和风景画相当平易近人；晚期的作品颜色若有似无、形成朦胧，气氛如诗一般，在十九世纪末期赢得许多喝采。这些非写实的迷人之作，大多以文学作品中的女性为主角，包括《吉普赛少女》(1879)、及《她是巫婆》和《温菲尔德·迪萨特》(1881)。

FULLER, Henry Blake 富勒

公元 1857.1.9－1929.7.28。美国小说家。其主要作品包含两种题材，一是叙述旧世界文化的新奇故事，二是写实描绘美国中西部的生活。生于芝加哥，且终老于此。早期的两本小说皆以欧洲为背景，分别为《片西里－凡尼的骑士》(*The Chevalier of Pensieri－Vani*；1890，以笔名 Stanton Page 发表)和《特里尼的城主》(*The Chatelaine of La Trinité*，1892)。接着出版《岩窟居民》(1893)，以芝加哥为背景，故事写实，是他最成功的作品。其后又出版《跟上行列》(*With the Procession*，1895)，其他作品均在这两种类型间变化。

他也写短篇戏剧，收集在《木偶摊子》(1896)，并有两册诗集《新旗》(1899)和《长短诗》(1917)。自 1912 年《诗》杂志创办后，他一直与该刊物保持密切关系。1929 年逝于芝加哥。

FULLER, John Frederick Charles 富勒

公元 1878.9.2－1966.2.10。英国军事史学家、战略思想家及近代坦克作战思想的先驱。生于英国奇切斯特(Chichester)。1899 年担任白金汉郡及牛津郡轻装步兵部队指挥。曾参与南非战争，并于 1915－18 年间于法国担任幕僚军官。1917 年 11 月，在法国坎布累(Cambrai)担任坦克军团作业军官时，发展出第一套坦克大军的袭击战法。

富勒的著作均导源于其参加一次大战的经验，作品共分为三类。在现今战术问题方面，他写下了所有装甲攻击武力的运用之道。1930 年退休后，则致力于国际政治、主权之防卫及战争对社会的影响等方面的写作。晚年出版了数本有关军事史方面终生最引以为傲的作品。身为作家，富勒对整个欧洲军人作战方式的思索影响远大于其每本书所造成的冲击。1966 年逝于英国法茅斯(Falmouth)。

FULLER, Margaret 富勒

公元 1810.5.23－1850.7.19。美国作家、评论家和女权运动者。爱默森的密友，早年便崭露过人天分，有"神童"之誉。

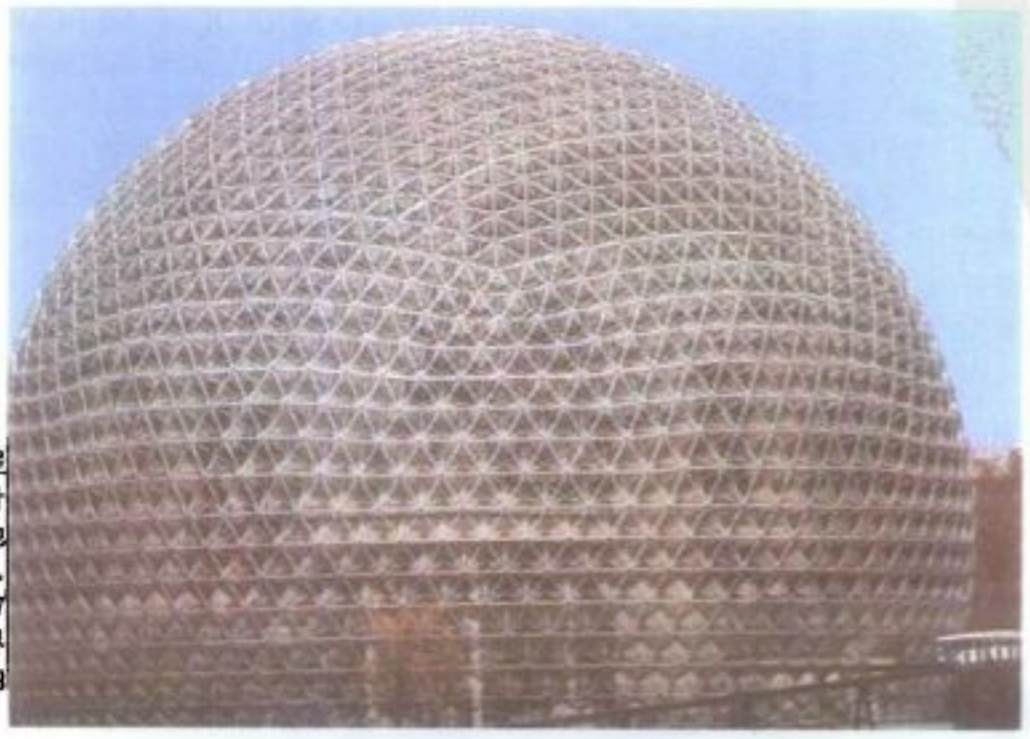
早期事业 生于麻省。早年便受过严密的知识训练，6 岁学拉丁文，8 岁便读过奥维德(Ovid)。

25 岁时便在波士顿坦普尔实验学校协助阿尔科特(Bronson Alcott)。之后她在罗德岛的普洛威顿斯(Providence)开办自己的实验学校格林学校(Greene School，1837－39)。1835 年与爱默森结识，促使她参加美国超验主义者的活动。1840－42 年她编辑出版了一份超验主义刊物《日晷》。同时她开始倡导妇女讨论时事的座谈。在这些谈论中所提出的思想和看法是美国女权运动的先声，收录在其《十九世纪的妇女》(1845)一书中，首先提出尊重女权的论调。

1844 年富勒为格里利(Horace Greeley)的纽约《论坛报》写书评，很快的变成当时最为尖锐的批评家，勇于批评朗费罗(Longfellow)等颇具声名的诗人。

欧洲之旅、婚姻和去世 1846 年她以《论坛报》采访记者身分走访欧洲，访问了英国的卡莱尔(Carlyle)、巴黎的乔治桑和罗马的马志尼。在马志尼的影响下，对罗马共和国十分关注，1847 年回到罗马，并参与反教皇国政府的工作。后来与欧斯罗利侯爵(Ossoli)秘密结婚，1849 年两人在罗马参加反法运动。1850 年全家迁往美国，但船在纽约州法尔岛(Fire I.)外出事，全家遇难。富勒的罗马共和国历史手稿也因此沉没大海。

富勒生性自负，曾夸口已交结所有美国能人识士，无人能与之匹敌。她可说是女学士的



B. 富勒美国工程师、发明及设计家，因发明测量地线的圆顶而闻名。图为富勒在 1967 年蒙特利尔世界博览会时设计的美国馆。

缩影，对其他思想家和作家有诸多启发激励。她被称为天才的砺石，同时是第一位美国专业女记者、第一位驻外女采访及战地采访记者。

主要作品皆收录在《海内外》(1856)和《出生入死》(1858)。韦德(Mason Wade)编纂的《富勒作品集》(1941)和米勒(Perry Miller)的《玛格莉特·富勒：美国浪漫主义者》(1963)等都选录其代表作品。

FULLER, Melville Weston 富勒

公元 1833.2.11－1910.7.4，美国第八届高等法院首席法官。生于缅因州奥古斯塔。1853 年以优异成绩自鲍登学院毕业后，进入哈佛法学院研习一段时间，1855 年获得缅因州的律师执照，1856 年在芝加哥执律师业。曾为热烈的民主党员，但其公职生涯却因反对内战的立场而受到阻碍。曾为 1862 年伊利诺伊州制宪会议代表，以及 1863 和 1864年伊利诺伊州议员，以其罕有的律师才华而备受敬重。因此接获许多案件，其中多数为最高法院审理前由其他律师处转来之重大案件。

1888 年获克利夫兰总统提名为最高法院首席法官，当时因其在国内没没无闻而震惊全国。在富勒 22 年的领导之下，法院因其分配案件处置得宜、促进内部和谐及遏止不同意见的努力而普获称道。他集幽默、谦虚、尊严、勇气、学者风范、同情心及公正于一身，赢得同事们的推崇与爱戴。他的两位陪审法官——富勒及其三位前辈坦尼(Taney)、蔡斯(Chase)、韦特(Waite)副手的米勒(Samuel Freeman Miller)；及为富勒及三位继任者怀特(White)、塔虎脱(Taft)及休兹(Hughes)副手的霍姆斯(Oliver Wendell Holmes)——皆表示在他们的年代中，富勒系法院最佳主席人选。他与霍姆斯间的特殊交情亦为人所津津乐道，因为他们的差异悬殊，霍姆斯是共和党员而富勒为民主党员，富勒为虔诚之教会人士而霍姆斯则为怀疑论者。富勒主张宪法限制解释，支持传统的公民自由，相反地，霍姆斯却为后人有适当诉讼程序铺路。

富勒并无任何伟大的创见留予后人，他的许多见解也都缺乏对州际贸易的约束。他最重要的法律见解包含在 1895 年的"波洛克诉农家贷款和信托公司案"中；这两个案件认为 1893 年所得税法违宪。他亦曾任 1899 年英国及委内瑞拉边界仲裁委员。1910 年卒于缅因州的索伦托。

FULLER, Roy Broadbent 富勒

公元 1912.2.11－　，英国诗人及小说家。他在二次大战期间服役于皇家海军时激发灵感所创作的诗使他首次赢得声名。生于兰开夏的菲斯渥滋(Failsworth)。1934 年取得律师资格后，前往伦敦执业，并在闲暇时从事写作。

他在一九三〇年代投稿给前卫的文学杂志，并出版第一个选集《诗集》(1939)。在选集《战方酣》(1942)中，他尝试描绘"对战争的共通感受"，因而声誉鹊起。其稍后诗作包括《墓志铭和机缘》(1949)、《诗集选》(1962)、《皮革》(1965)和《新诗集》(1968)。小说包括《第二次起幕》(1953)和《我的孩子，我的姊妹》(1965)。1968 年任牛津大学诗歌教授。

FULLER, Thomas 富勒

公元 1608－1661.8.16，英国传教士及历史学家。在宗教与政治极端冲突的时代，他是一位谨慎而愉悦的使徒，也是一位机敏、怪异而又博学的作者。

生于北安普敦郡亚德温克。1625 年自剑桥毕业，1628 年获文学硕士学位，1635 年获神学学士学位。1630 年成为剑桥圣贝内教堂的助理牧师，1634 年成为布里斯托教区布罗得温瑟教会的牧师，曾代表参加 1640 年的教士会议，并曾于 1631 年任索尔斯堡主教座堂享有教俸的神职人员。其著作《十字军圣战史》于 1639 年出版。

在查理一世时的内战初期，富勒居于伦敦，出版了《神圣与世俗之国》(1642)，书中包括了论文、"论性格"类型及传记等。稍后他担任皇家陆军的随军牧师，也因此而失去了在索尔斯堡的职位和薪俸。在克伦威尔共和时代，他被允在伦敦传教，并完成了他最伟大的作品《不列颠教会史》(1655)，主要叙述关于 1500—1649 年间的英格兰教会史事。由于充满了轶事和趣谈，其作品极富娱乐性，但也提供了当时极具价值的资料。富勒亦出版了有关剑桥和曾担任助理牧师所在的瓦珊阿贝修道院的教会史。

1658 年，他成为伦敦附近克兰福德教堂的牧师。王室复辟后，他也重新获得原神的薪俸，并被职聘为皇家牧师和剑桥大学的神学博士。1661 年逝于伦敦。

富勒还出版了《沈沦时代的善良思想》(1645)和其他关于宗教的训道文章。《英格兰名人传》(1662)是一部以郡县排列的传记性辞典，包含许多令人惊奇的地方性知识，在他去世后出版。

FULLER'S EARTH 漂白土

漂白土是具有高度吸附力物质，由多种不同粘土矿物所构成。可用来作为一些杀虫剂的载负物、钻油井用的泥浆、石油及其他油类的脱色剂，可用来作扫地板的媒介，也可用作橡胶中的填充物。

漂白土的成分变化很大，主要矿物有蒙脱石和厄帖普司。有的漂白土含有膨土，是经过酸处理而活化的粘土。

FULLERTON 富勒顿

美国加州西南部橘郡(Orange)城市，距洛杉矶市中心东南 40 公里。工业有制造电器产品、机械、机器零件、纸制品及加工食品。设有加州州立学院富勒顿分校及富勒顿初级学院。

位于历史性厄勒皇家大道线上，此大道在十八世纪由方济会兴建以连接各传教区。1887 年建立，1904 年建制。采议会一市长制。人口 102,034。

FULMAR 暴风鞘

鞘形目(Procellariiformes)、鞘科(Procellariidae)的数种体格健壮、短尾海鸟之总称，出没于高纬度冷水域中。最有名的北方产暴风鞘(*Fulmarus glacialis*)，也是唯一见于北半球者，栖息在北极海和靠近北极的海域；其他种则分布于南极洲海域。

喙坚实有钩，鼻孔在前端成管状(管鼻)，头大，颈短粗，喉部鼓起如囊。飞行时，其长而宽的翅挺直不动。

北方产暴风鞘体长 43～50 厘米，展翅长 96 厘米；上体灰色，头部和下体为白色，但也有例外的，像栖息在太平洋的暴风鞘，全身就呈暗灰色。生活在南极洲的各种都很相近，唯有体色不同，例如大暴风鞘(*Macronectes giganteus*)，体型似小型信天翁(albatross)，体呈暗棕或灰色，头污白色，较罕见的是全身纯白色，头大，喙坚实，绿或淡黄色。

以水面上的浮游性植物为主食，有时也涉水捕食甲壳动物、乌贼、蠕虫和鱼类，亦常捡食船上的食物残渣。群体营巢于海滨峭壁的突出部分，每产 1 枚白色卵于裸露岩石上。双亲共同抱卵、喂养绒羽满布的幼雏，幼鸟、成鸟于受惊时皆由嘴中吐出胃油以为防卫。

北方产暴风鞘　栖息于北极海一带的海域。

FULMINATE OF MERCURY 汞雷酸盐

系指成分 $Hg(CNO)_2$ 的爆炸物。又名雷酸汞或氰酸汞，为灰色晶状粉末，用作爆炸物雷管。干燥时，即使轻微的敲击也会导致爆炸，所以使用前，必须保持潮湿。由汞与硝酸和乙醇作用制得。

FULTON, Robert 富尔顿

公元 1765.11.14－1815.2.24，美国发明家、工程师和艺术家，以汽船发明者闻名于世。生于小不列颠，即今宾州靠近兰卡斯特(Lancaster)的富尔顿郡，爱尔兰移民之子。小时候便设计了火箭和一部手动推进船，对枪械制造也有极大的兴趣。

17 岁时便是一位颇具潜力的艺术家，在费城期间以自售绘画和机械图为生，1786 年远赴英伦，在韦斯特(Benjamin West)手下习

美国发明家 R. 富尔顿，以发明汽船而闻名。

画，1791 年曾在皇家艺术学院展出两幅作品。

之后便开始投注心力于运河工程上。1794 年他的双斜面水门获英国专利，1796 年他设计了铸铁导水管，并同时发明了挖掘机。同年出版《论运河航行的改进》，并上呈华盛顿总统和其他官员，呼吁重视运河航运。

潜水艇 1797 年因推展运河事业前往法国，在那里开始对潜水艇产生兴趣而其发展之规模比美国发明家布什内尔（David Bushnell）之规模大。他向法国政府提议建造潜水艇以便击败英国战舰。1800 年在卢昂（Rouen）为其鹦鹉螺号下水。它是一艘长 7.4 米，外形象椭圆形的帆船。潜水时桅杆倒下将海水打入一中空金属龙骨，船即缓缓入水，船由了望塔台控制，船身由手动螺旋桨推进。富尔顿和三名工程师一起潜入水中 7.6 米处，并利用压缩空气在水中停留了 4.5 小时，另打算在了望塔装一尖钉，用以破坏敌船的底部，它也可利用绳索将部署于潜水艇后的水雷往前拉，以便炸掉行驶中的敌船。

随后在布勒斯特试验时，鹦鹉螺号成功的炸毁一艘单桅帆船。稍后该潜水艇曾二次接近英国船只，但都被跑掉，因此法人对他的研究丧失兴趣，于是富尔顿再回到英国。1804 年被派往布伦（Boulogne），试爆定时水雷成功。后来在代耳（Deal）又示范摧毁一艘双桅帆船。而英国在特拉法加角之役（1805）后对他的发明也失去兴趣。1806 年他带着他的水雷和改革的潜水艇到美国，但却未能争取杰斐逊总统的支持赞助。

蒸汽船 1793 年，他与一位英国赞助人斯坦厄普伯爵（Stanhope）提到制造汽船的计划。1794 年与英国人博尔顿（Boulton）及瓦特（Watt）开始联络准备制造引擎事宜。后来，富尔顿与 1801 年驻巴黎的美国公使码头磋商之后，制造的念头越加坚定。1798 年这位公使便已拥有纽约州的汽船专门制造权。

1802 年他们两人正式合作，隔年便在塞纳河试航一艘有八匹马力的蒸汽船，传动之螺旋桨直径有 3.7 米，行进速度达每小时 4.8 公里。之后富尔顿又制造了一个 24 马力的蒸汽引擎。同时，他们宣称可制造出每小时航行 6.4 公里的汽船，其专制执照因此得以延长。

克莱蒙脱号 1807 年 8 月 18 日，克莱蒙脱号正式在纽约市下水，也为富尔顿两人在美国汽船航运合作关系上开启了成功的一页。该船长 41 米有，宽 5.5 米，有着楔形船首和艉，在英国制造的引擎置于前端，6 米宽的蒸汽炉置于后方。该引擎推动两舷 4.6 米的明轮。由纽约出发，航向哈得孙河的阿巴尼（Albany），溯流而上走完 240 公里费时 33 小时，顺流时仅须 30 小时。富尔顿充分证明了蒸汽所产生之巨大力量。

原本投资经费有 2 万美元。月哈得孙河的定期航线开航，11 月因冬季停驶，但已有 1,000 美元的收入。最后装修好的克莱蒙脱号有 30 米长的甲板，3 个大型船舱，可容纳 54 个卧铺和餐厅。

尔后的 8 年之间，富尔顿共设计了 13 艘汽船，其中还包括一艘战舰。他在新泽西州设立一家引擎制造厂，除了第二次是从英国购进引擎外，其它的船只是采用他在 1809 和 1811 年专利的引擎，其中一艘有左右两船体，单一轮桨便置于两者之间，引擎则跨于横桁之上。

富尔顿式的汽船后来被广泛用于拉里坦河（Raritan R.）、波多马克河（Potomac R.）和密西西比河，新奥尔良和纳奇兹（Natchez）间的密西西比河货运费用还有 25%的折扣。

迪蒙洛格斯号 1812 年的大战，使富尔顿对战舰军火制造又燃起兴趣。他设计了迪蒙洛格斯号，具有双船体和单明轮。明轮、引擎和汽缸安置于上层甲板。火炮层则有一层厚木块保护。船上的火炮是由富尔顿设计，可在水底下发射 45 公斤的鱼雷。但该舰艇尚未上场服役，战争便宣告结束。

虽然他发明了蒸汽战舰，改良了潜水艇，但他最主要的成就则是使蒸汽船实用化。

FULTON 福耳敦

美国密苏里州中东部城市，卡勒韦郡（Callaway）郡治，在圣路易以西 160 公里处。周围是农业区，耐火黏土蕴藏量丰富，供给此区制造耐火砖工业，也有鞋子、面粉、电子配件和机械的制造。

福耳敦有两所文理学院：一是建于 1851 年的威斯敏斯特男子学院；一是建于 1872 年的威廉伍兹女子学院。邱吉尔（Winston Churchill）曾于 1946 年 3 月 5 日在威斯敏斯特学院发表"铁幕"演说。

1965 年威斯敏斯特校园内兴建邱吉尔图书馆及纪念馆。伦敦圣马利亚教堂由雷恩（Christopher Wren）于 1677 年所建，二次大战时受到严重损毁，后移至福耳敦重建。

此市建于 1825 年，1859 年设镇，1903 年设市。采市长一议会制。人口 11,046。

FULTON 福耳敦

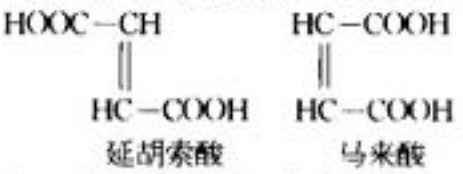
美国纽约西部奥斯威哥郡（Oswego）城市。位于奥斯威哥河畔，距叙拉古北方 43 公里，安大略湖南方约 17 公里。基本上是一个工业城，主要产品为冷冻食品、巧克力糖、软木制品、塑胶、蜡制硬纸箱、牛奶瓶盖及造纸机。

市中心的奥斯威哥河瀑布附近地区，在法印战争和美国独立战争期间是一个重要据点；库柏（James Fenimore Cooper）在其所写的数部小说中，曾加以描述。一八二〇年代随着奥斯威哥运河（连接伊利运河干道与安大略湖）开放通航，该市开始快速成长。

1835 年设村，1902 年设市，采市长一市议员制。人口 13,312。

FUMARIC ACID 延胡索酸

成分 $C_4H_4O_4$ 之有机酸，为反式 1'烯二酸。



延胡索酸　　马来酸

此二酸均与乙二醇形成聚酯树脂，以玻璃纤维加强时可用于构筑汽车车身、船、家具和汽油桶。延胡索酸也用于制造油漆用之醇酸树脂。

延胡索酸与马来酸有不同的物理和生理性质。延胡索酸存在于许多植物体，无毒，于 267℃熔解。马来酸显然并不存于植物体内，且具有很强的毒性，于 130℃熔解。此二酸均不具光学活性。工业用之延胡索酸大部分是将马来酸异构化而制造的。

FUMIGATION 烟熏消毒法

参见 INSECT CONTROL.

FUNCHAL 芬查耳

马得拉群岛第一大城兼首府，为葡萄牙主要港口。位于马得拉群岛南岸，摩洛哥以西 645 公里，里斯本东南 1,045 公里处。市区沿海湾筑成，朝高于海湾 610 公里的蒙特村（Monte）发展。芬查耳的经济部分仰赖观光业，亚热带的海岛型气候吸引来各地的观光客；部分则赖岛上输出品，包括酒类、刺绣、织毯、椅子及水果。

于 1421 年由葡萄牙探险家札尔科（João Gonçalves Zarco）所建，以生长于此地的野生茴香（fennel）命名。1566 年遭法国攻击；1580—1640 年间为西班牙占领。拿破仑战争期间，英国曾暂时占领芬查耳。十九世纪时，为欧洲人旅游胜地，游客以英国人最多。

观光名胜包括十五至十六世纪的教堂（称作塞 Sé）及具有 400 年历史以雕刻绘制的天顶画著称的海关办公处。札尔科葬于圣克拉拉女修道院。人口 43,301（1960）。

FUNCTION 函数

函数是集合间的一种关系，通常该集合的元素是数，但并不要求一定是数。在科学上普遍存在着函数的例子。

函数的概念自十七世纪初期即是数学的根本，这个概念衍生于将数学应用到物理宇宙

的研究。经由物体运动的探讨，伽利略、刻卜勒和牛顿建立了时间和距离之间的数值关系。描述气体温度、压力和体积之间关系的定律，由波以耳(Robert Boyle)在十七世纪和查理(A. C. Charles)在十八世纪发现电流、电压及电阻间的关系式在十九世纪被发现，人们才比较理解电学。稍后，生物科学和社会科学也提供许多以数值关系的形式来描述科学性知识的例子。事实上，我们可说科学领域上最重要的知识就是变数彼此之间的关系。

函数是以一种对应规则将两集合相关联起来。它将一集合中的每个元素，都恰好对应到另一集合中的每个元素。例如，设想一个护士每小时量1次病人的体温，今将6小时所得的结果制成T表。表中有两组数值——小时(h)和温度(t)，对于每个h值，这个表都给一

小时	1	2	3	4	5	6
温度	100	101	101	101.5	102	100

个相对应的t值，其对应的规则可由该表的安排得知。因为每个h值都恰有一个对应的t值，我们称t是h的函数。由于我们可随意地自表中选取一个h值，然后找到其相对应的t值，其中h被称为"自变数"，t则被称为"因变数"。为避免混淆，以下将用"函数值"来代替"因变数"。

所有自变数所构成的集合称为函数的定义域；所有函数值的集合则称为函数的值域。定义域可以是有限或无限个元素，通常它是一个数区间、2～3个、甚至更多个数区间。区间可以是有界的，如介于1～10之间所有数的集合；或没有界的，如所有正数的集合。值域元素的个数可以和定义域的一样多，或比定义域的少。

并不是所有的函数都可逆反。换句话说，若t是h的函数，并不表示h会是t的函数。例如，上表的t是h的函数，但h则不是t的函数。因每个h值都恰有一个对应的t值，反之则不然。当$t=101$时，h可为2或3。当$t=100$时，h可以是1或6。必须t值集合的元素都不相同，h才会是t的函数。但当t是h的函数时，如上表所示，自变数的值都相异，而函数值则未必都相异。

函数的表示法 表示函数的方法主要有三种：用表、用图或用方程式。将相对应的变数值制成表是一种相当简单且普遍的作法。年鉴之类的书籍通常包含许多制成表的函数。图示法则经常可以特别便利的方式表达一函数所带有的资讯。

表示函数最常使用的方法是用公式来表现函数值计算的规则。例如$A=x^2$表示正方形面积等于边长平方；$s=16.1t^2$说明一个自由落体在t秒内落下的英尺数等于16.1乘以t的平方；$F=(9/5)C+32$描述华氏和摄氏温度间的关系；$A=(1.015)^n$则给出1美元本金在年复利4次及年利率6%情况下，n年后的本利和。

这三种表示法并不互相冲突。例如，若已有方程式，我们就可制成表格或绘成图形。有时也可从表上所列的资料求得方程式，但并非一定可以。

要定义一明确的函数，我们除给出函数对应的规则外，还须描述它的定义域。当函数是完全用表或图表示时，图表的格式会同时处理上述两点。用方程式表示的函数通常都需标示定义域。以正方形的面积函数为例，我们应写成$A=x^2, x>0$。

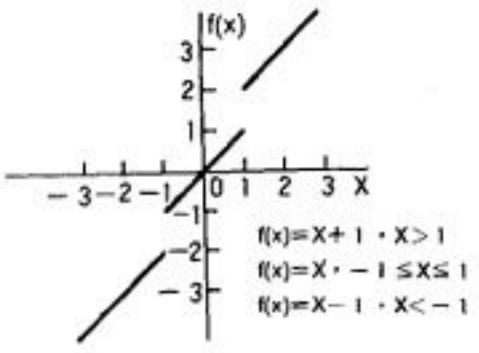
函数的符号 表达y是x的函数所常用的符号是：$y=f(x)$，再加上定义域的描域。例如：$y=f(x), x>0$。我们可读成"y等于$f(x)$，x大于0"。同时考虑两个不同的函数时，一个可写成$f(x)$，另一个则可写成$g(x)$，此处的g取代常用的f，藉以区别两个不同的函数。

由图形、表格、公式或其他形式所明确定出的一个函数可用$f(x)$这种符号来表记。当$f(x)$被明确地定义之后，它便可应用到定义域内的任意值。例如，$f(x)=x^2+x+3, x>0$，那么$x=1$时的函数值等于5，这可由$f(1)=1^2+1+3=5$求得。同样地，$f(2)=2^2+2+3=9$，……。

函数的种类 数学上最简单也最有用的是函数以代数方程式所表示的函数。例如线性函数$y=2x+3$、二次函数$y=x^2-4x+5$、分式函数$y=(x+5)/(x^2+7)$及无理函数$y=\sqrt{3x+4}$。

一个函数在定义域的各部分可用不同的公式来定义。例如，$f(x)=x+1$，当$x>1$；$f(x)=x$，当$-1\leqslant x\leqslant 1$；$f(x)=x-1$，当$x<-1$。这个函数的图形如图1所示。

图1



不能用代数方程式表示的函数称为超越函数。最简单的例子是对数函数及三角函数。通常学生会先碰到这两个函数表列的形式，然后才是它们的方程式。

常用对数表对每个正数N给一个对数值L。所以$L=\log_{10}N$定义了一个函数(图2)。定义

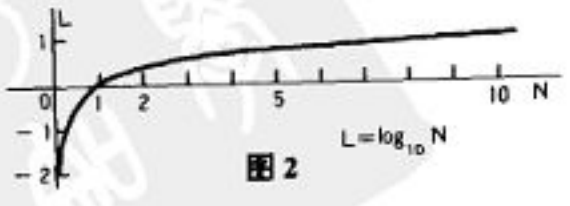
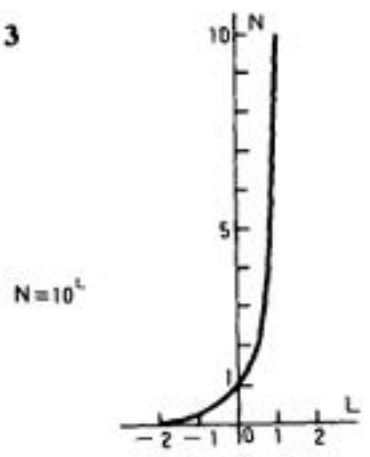


图2

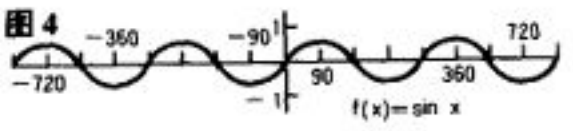
域是所有正数所成集合，函数值可由表或由插值法求得。对数表也可用来由已知的L求其N值。因此它也定义了函数N的常用对数值L满足$N=10^L$。因此函数$N=\text{antilog}_{10}L$。这两个函数互为反函数。根据定义，$N=\text{antilog}_{10}L$可以表成$N=10^L$，称指数函数(图3)。

图3



用三角形边长比所作成的表也可表示函数。例如正弦函数表，对每个角度(以度来计)都有对应的正弦函数值。这是个周期函数。因它的值会依公式$\sin(x+360^\circ)=\sin x$而周期性的重现(图4)。

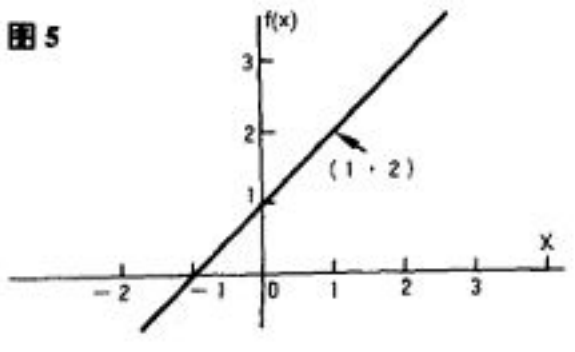
图4



正弦函数$y=\sin x$，x是任意实数，该值域是所有$-1\leqslant y\leqslant 1$的集合。这个函数并无反函数，因每个y值，例如1/2，可对应到无数多不同的x值。但若把x的定义域限制在-90和$+90$之间，即可消除没有反函数的缺点。于是$y=\sin x, -90\leqslant x\leqslant +90$就有反函数，通常表示成$x=\arcsin y, -1\leqslant y\leqslant 1$。

函数的极限 定义在一个或多个区间的所有实数上的函数，在微积分及其相关领域上有着重要的地位。$f(x)=(x^2-1)/(x-1)$，$x\neq 1$，便是一个定义在除了1以外所有实数的函数，它可用来说明微积分上一个经常遭遇的情况。它的定义域必须排除1，否则把1代入$(x^2-1)/(x-1)$就会得到0/0这种无意义的式子。在其他点则毫无困难，无论该点多接近1。由$y=(x^2-1)/(x-1), x\neq 1$的函数图形更能了解情况(图5)。首先将y写成$(x-1)(x+1)/(x-1)$，因$x\neq 1$，我们可将$(x-1)$从分母和分子约掉。那$y=(x-1)/(x-1), x\neq 1$，就恰好等于$y=x+1, x\neq 1$。当x渐趋于1时，直观上很明显地y会愈来愈靠近2。以术语来说是"当x趋近于1时，$(x^2-1)/(x-1)$趋近于极限2"，或用数学符

图5



号可更简单地表示成

$$\lim_{x\to 1}\frac{x^2-1}{x-1}=2$$

在微积分的运算中，经常需要计算一个函数在自变数逼近某个特定值时的极限。对学习微积分的学生而言，函数极限的严格定义和求极限的方法都属必修教材。

连续和不连续函数 $y=(x^2-1)/(x-1)$，$x\neq 1$ 是个不连续函数的例子，因它在 $x=1$ 这点有个裂缝。另一方面 $y=x+1$，x 是任意实数，在 $x=1$ 或任何其他点都是连续。一个函数要在某一点连续，首先该函数必须在这一点有定义，同时当自变数趋近该点时，函数值会趋于一定值，且此定值就是该点的函数值。

函数论 各种函数的性质研究，乃由函数的性质而非由它们的表现形式来探讨函数，各种函数的用途等等，这些都是高等数学里所称的函数论的主要研究课题。

FUNCTIONAL PSYCHOLOGY 功能心理学

强调精神活动(意识历程)在调节人类基本需求及环境之间的关系。功能主义起源于达尔文的进化论，并由詹姆士(William James)进一步加以发扬。詹姆士将心灵活动视为进化最终之产物——一种心理的"器官"，使个体非常复杂，且不能以其他方法控制。心理学家认为意识可以和其他人类功能一样的进行研究。因此，功能心理学目前已发展成为正式的学派。

1894 年，功能心理学家杜威(John Dewey)在芝加哥大学任教，与许多后学共同进行有关的研究，当时还没有成为正式的学派，他们的理论甚至被认为武断。芝加哥学派的立论主要有三个层面：(1)精神功能发展是个体为了适应所处环境并满足本身需要而产生之反应；(2)意识历程扮演日常生活的重要角色；(3)意识历程可经由内省法及客观观察法加以研究。

功能心理学为沃森(John B. Watson)之行为主义理论奠下基础，对应用心理学也有具体贡献。功能心理学者在测量个别差异方面之影响更是明显。

FUNCTIONALISM 功能主义

建筑之一学派，提倡建筑的结构应取决于功能，反对传统的建筑方式。

十九世纪后半期，一种新的建筑概念逐渐兴起，认为建筑物应除去不必要的设计，应视建筑物为一功能体而非象征物。传统的神殿—教堂—宫殿式的建筑模式已无法解决现代社会中工商快速成长和大众传播发达的设计需要，更无法配合坚固之新建材如铁、钢及钢筋水泥的应用。早期建筑之工程结构部分常被传统外表所包装，此外壳可随时代潮流风格而改变，却未反映建筑的结构和用途。此观念将工程师和筑建师的工作范围完全划分，二十世纪功能主义者则希望把这两个范围融合成不可分的整体。

"功能主义"一词是从美国建筑师沙利文(Louis Sullivan)所说"功能决定形"一段话演变而来。当时他在说明如何设计办公大楼，清楚指出建筑应视为具生命的有机体及生物机能的重要性。1923 年瑞士建筑师柯比意(Le Corbusier)提出"住宅是居住的机器"的名言后，此名词更明确的解释亦渐被接受。当时一座功能建筑被认为如同运作完备的机械一样，需有完善的设备和设计。高科技和商业需求是功能建筑的首要主导。后来，注意力集中到整个都市区，重视建筑物间的关系而非单独建筑的独立本质，因此生物学、心理学和社会学的讯息渐被视为同等重要。

早期的功能建筑物有帕克斯顿爵士(Joseph Paxton)的水晶宫(1851，伦敦)，采预铸式组合；拉布鲁斯特(Henri Labrouste)为法国国家图书馆设计的阅览室(1854，巴黎)。早期的美国功能建筑有"圣路易河滨"建筑群(1850－80)，其中有些铁铸正面仍保存着；此外詹尼(William Le Baron Jenney)、伯纳姆(Daniel Hudson Burnham)和沙利文所设计的芝加哥办公大楼也是一例；底特律附近由卡恩(Albert Kahn)设计的汽车组合工厂亦然。

功能主义满足现代建筑的多项需求，但也产生不少值得注意的问题。设计不断的改变、建筑技术不断的进步等现实条件，暗示退化速度的加快，有些停止有效运作的建筑亦需更新。这种趋势容易造成不断的社会分裂和都市结构的断层。发展新技术以减少都市改建更新时所产生的不良影响是当务之急。

FUNDAMENTAL ORDERS OF CONNECTICUT 康涅狄格基本法

公元 1639 年由康涅狄格河流域第一批殖民地——哈特福(Hartford)、韦瑟斯菲尔德(Wethersfield)及温莎地——代表所制定的一套法律，其宗旨是了为建立一个康涅狄格共和政府。1636 年马萨诸塞湾殖民地组织了一个暂时性委员会监督不满现状的人，这些人于是开始向康涅狄格移居。委员会期满之后不久，这三个城镇来向英王报备，遂藉由公约建立其政府。勒德洛律师(Roger Ludlow)被认为是基本法的起草者，而哈特福镇长胡克(Thomas Hooker)则可能以职权必须建立在"人民自由同意"之上来鼓舞居民。

基本法将立法权授予给一个由民选州长、治安法官及镇民代表组成的一般法院。康涅狄格政府与马萨诸塞甚少差异，唯一例外是康涅狄格不以教徒为投票资格。基本法最引人注目的是并未提及英王——此政府权威的传统来源；以及其中保障代表们无须经由州长召集，即可自行在一般法院中集会的规定。

1662 年的英王特许令确认康涅狄格的政府型态。基本法中的制宪原理在美国大革命之前是全美最自由的，一直到 1818 年才经大幅度修改，并成为其他州的典范。

FUNDAMENTALISM 正统派基督教

公元一九二〇年代由一个好战的保守派新教运动转变成的美国著名宗派，此宗派曾企图支配数个宗派，但不成功。

正统派基督教教义 对正统派基督教而言，最重要的教义是：对圣经之正确性及启示性的认定；三位一体；基督诞生之纯洁性及由处女生殖；神用命令即刻创造；人的堕落；基督为世人赎罪；基督的复活和升天；基督即将亲自回来统治千禧年；信徒重生；人的身体复活进入永远的祝福或永远的惩罚。

起源和发展 十九世纪主要的新教宗派强调圣经的权威性，且在开始的时候，抗拒圣经的批判研究，福音主义派教会中自由分子虽受到历史学者及自然科学的发展所影响，接受了圣经批判和改革理论，而保守派却仍极力抗拒这种趋势，召开"先知会议"，强调圣经的字意原理，创立圣经学校和设立常年圣经会议。

正当自由主义扩散时，美国长老会却在 1893 年取消布理格斯(Charles A. Briggs)的职务时，指控异端的过分自由。保守派的力量并因出版一系列名为《正统派基督教：真理的见证》(1909－15)而告增强；此时，国外福音主义派学者也加入美国人捍卫圣经权威的活动。自由主义派的成功和"现代化"的趋势，受到正统派将现代派分子逐出教会的行动反击，尤其是在北方浸信会和北方长老会，但卫理公会和基督门徒会也感受到正统派基督教的压力。正统派基督教的领导人，是由 1919 年组成的世界基督教正统派协会任命。

正统派基督教在马琴(J. Gresham Machen)和布赖恩(William Jennings Bryan)的领导下，在长老会中几近成功，逼使福斯迪克(Harry Emerson Fosdick)在 1925 年离开其纽约讲坛。正统派运动的最高潮是 1925 年在田纳西州达顿的斯科普斯审判案(Scopes trial)，此审讯制定一则律法禁止公共学校教导进化论。参见 SCOPES CASE。

后期发展 正统派基督教在一九三〇年代以小宗派生存下来，成为独立教会，1941 年，激进的基督教会正统派美国理事会成立；次年，一个较大但态度温和的机构：全国福音主义协会成立了。这些正统派基督教，通常称为"保守福音主义"或"新正统派基督教"，在一九五〇年代曾一度复兴。正统派基督教也在其他许多国家出现过，多少是因它强调福音和传道的缘故。

FUNDY, Bay of 芬地湾

濒大西洋的海湾，介于加拿大新斯科细亚省(Nova Scotia)、新伯伦瑞克省(New Brunswick)及缅因州之间。呈东北－西南走向，长 241 公里。湾口自圣马利亚角和新斯科细亚，经马柴厄斯岛(Machias Seal I.)至缅因州的小河头，宽 92 公里，平均深度超过 90 米。距湾口 154 公里的希格内克托角(Cape Chignecto)介于希格内克托湾及米纳斯湾之

间，宽 41 公里，深 39 米。西北海口的帕萨马科迪湾(Passamaquoddy B.)位于缅因州及新伯伦瑞克间。

米纳斯湾－班特科特湾(Burntcoat B.)15 米范围内呈漏斗形的海湾，其潮位最高潮差可能为全世界之冠，或仅次于魁北克的叶湾和昂加瓦湾(Ungava B.)。位于新伯伦瑞克的圣约翰河因大潮影响，形成回落潮波，珀蒂科迪亚克河(Petitcodiac R.)形成潮啸。新伯伦瑞克、新斯科细亚沿海形成肥沃沼泽地。1949 年已开垦 33,164 公顷，曾有人提议各种有趣但目前不合乎经济效益的计划，以开发潮水作为能源。

以造船、渔业及观光业为主。新伯伦瑞克临圣约翰河口的圣约翰市，为加拿大东部的冬季大港。北美洲最大的沙丁鱼罐头厂在新伯伦瑞克的布莱克斯港。新斯科细亚的狄格比(Digby)出产干贝。帕萨马科迪以青鱼著称。芬地国家公园临希格内克托湾。

FUNERAL 葬礼

表征个体死亡的纪念仪式。历史上的所有已知社会都注意死亡一事。考古证据显示，葬礼乃是远古习俗。参见 DEATH CUSTOMS AND RITES。

现代葬礼 美、加、西欧的现代葬礼仪式有许多相似处。现代葬礼虽较过去或原始社会少强调超自然主义，但皆为宗教仪式。仪式在教堂、殡仪馆或私宅举行。埋葬地是墓园。葬礼之前，尸体通常放在棺木内，供死者亲友瞻仰。亲友及家属也可聚集在死者家中。参见 WAKE。

葬礼包括祷告、圣歌及其他音乐；牧师致颂词；以及最后在墓地的简短仪式。人们在葬礼中送花或送礼金给慈善机构，表达对死者的关爱和对丧葬的同情。

美国人的葬礼极肃穆，与其他社会中包括欢宴及舞蹈的葬礼有极大差异。

在美国，葬礼自始便由专业葬礼指导者计划督导。这些人的服务项目包括如何取得死亡证明、埋葬许可及安排仪式、墓碑、甚至整个葬礼。米特福德女士(Jessica Mitford)在《美国人的葬礼方式》一文中指出，非宗教的专业人员及葬仪社将仪式办得太过复杂又浪费。

社会文化意义 葬礼是人类生活的一个危机，故多数社会非常重视。人的生命过程中的事件都有某种社会文化意义，这在非人类生物中并不存在。出生、成熟、繁衍子孙、死亡均象征人生的新阶段，每一新阶段都显示出社会地位的改变。人类以"通过仪式"庆祝达到新的社会地位，各地均极相似。在相信来世的社会中，死亡并非存在的结束，而是通往超自然领域中新状态之道。

葬礼是死者及遗族的最后"通过仪式"。死亡也改变遗族的社会关系，例如领导地位和财产所有权。

如葬礼仪式这样的普遍性行为，可以理性地视之为代表对生物性刺激的文化反应就如同取得食物并食之，与人类需要营养有关。社会科学家视葬礼为一种对死亡的冲击结果所产生的文化或社会反应。但死亡仪式的生理学基础仍不清楚。前述社会关系的中断有可能是因某种神经生理学基础既定的行为模式中中断。通常都伴随着庆祝仪式，例如每年农耕的开始与结束，或大学毕业都可举行特别仪式。葬礼与这二种仪礼间可能有类似之处。此等仪式可视为对人生之突然改变的反应。

至今，所有社会中的葬礼仍为宗教仪式。在美国及其他大国，非宗教的世俗性成分逐渐增加。此趋势更显示出死亡仪式的社会文化意义，甚至连对死亡没有什么宗教认识的人，葬礼也变得重要起来。

不论宗教或非宗教，葬礼关注死者、遗族及社会，可视为一出强调悲伤、最后终将悲伤隐藏的戏。经由象征意义和仪式，葬礼予遗族安慰并恢复其勇气，因而促进社会和谐。葬礼亦可经由群体行动及情感，使得所有有关的人得以在设定的时间以新的社会秩序回复正常状态，而促进社会凝结力。因具有这些功能，葬礼对社会及人类有其存在价值。

FUNG YU-LAN 冯友兰

公元 1895.12.4－，中国当代哲学家。生于河南省唐河县。1918 年毕业于北京大学，1924 年获美国哥伦比亚大学哲学博士。回国后先后任教于北平燕京大学、清华大学、西南联合大学(抗战期间)、北京大学。曾获印度德里大学、美国哥伦比亚大学名誉文学博士学位。

冯友兰因《中国哲学史》(1934，英译本出版于 1952-53 年)一书享誉于世。并以其所提之"新理学"(新理性主义)而闻名。冯氏之哲学思想建基于十二世纪的新儒家学说，并润以柏拉图学说及西方逻辑概念，主张有一个凌驾于万物之上的永恒普遍真理。1949 年新中国建立后，任北京大学教授，中国科学院哲学社会科学部委员。从 1960 年起，冯氏用历史唯物主义观点撰写《中国哲学史新编》(七卷本)，打破多年来陈陈相因的旧成说，提出自己的创见。这对今后中国哲学史研究起有启发借鉴作用。其新、旧编中国哲学史相互紧密联系衔接，新编为旧编的补充，两者都是哲学界的宝贵财富。

图为公元前一世纪时，描绘罗马葬礼的雕刻画。

FUNGI 真菌类 参见 FUNGUS.

FUNGICIDE 杀真菌剂

农业上一种杀死真菌的化学药剂。有些药剂并不杀死真菌，而只是用来抑制或防止真菌繁殖，此类药剂称为真菌静菌剂。在农业上杀真菌剂可在作物收割前、后用来控制植物病害以减少作物损失。在工业上则广泛使用于防止制品或天然原料的腐烂败坏。

历史 人类早在确实疾病原因明了之前好几世纪就开始以药剂防止植物病害。公元 60 年，普林尼(Plinr)便建议将小麦浸在压碎的柏叶和酒中以保存小麦种子。虽然在荷马时代硫即已被提及具有保护作用，但鲜有使用于植物保护上，直到一八〇〇年代初期才使用各式的硫化物来防止果树和葡萄病害。一八〇〇年代中期，方开始将种子用盐液和硫酸铜处理，可防病害的发生。

1882 年波尔多液(Bordeaux mixture)发明成功，此种被广泛使用多年的常见杀真菌剂是将熟石灰浸在硫酸铜溶液中制得。而在波尔多液发明不久，人类又发现经甲醛处理过的土壤和种子可控制小麦和洋葱黑穗病的发生。1934 年，第一种有机杀真菌剂出现，此后便相继合成了许多有机杀真菌剂。

杀真菌剂的种类 农业用杀真菌剂是控制植物病害的最有效方法之一。大部分化学药剂均为保护剂而用于控制潜在的果蔬之叶部病害，以及因种媒或土媒病原所引起的种苗疾病。此外，一些特殊作物，例如香蕉、可可、咖啡、甜菜和观赏植物，其叶部通常都定期喷上铜剂、硫化物和有机化合物等药剂作为保护剂。

其他杀真菌剂则使用为灭菌剂，可杀死或除去真菌，此种杀真菌剂包括硫化石灰、有机汞化物和二硝基化合物。有些杀真菌剂可在罹病组织中作用而对受害植物具有治疗作用，近来系统性杀真菌剂引起广泛注目，然目前仍只使用少数几种化合物。

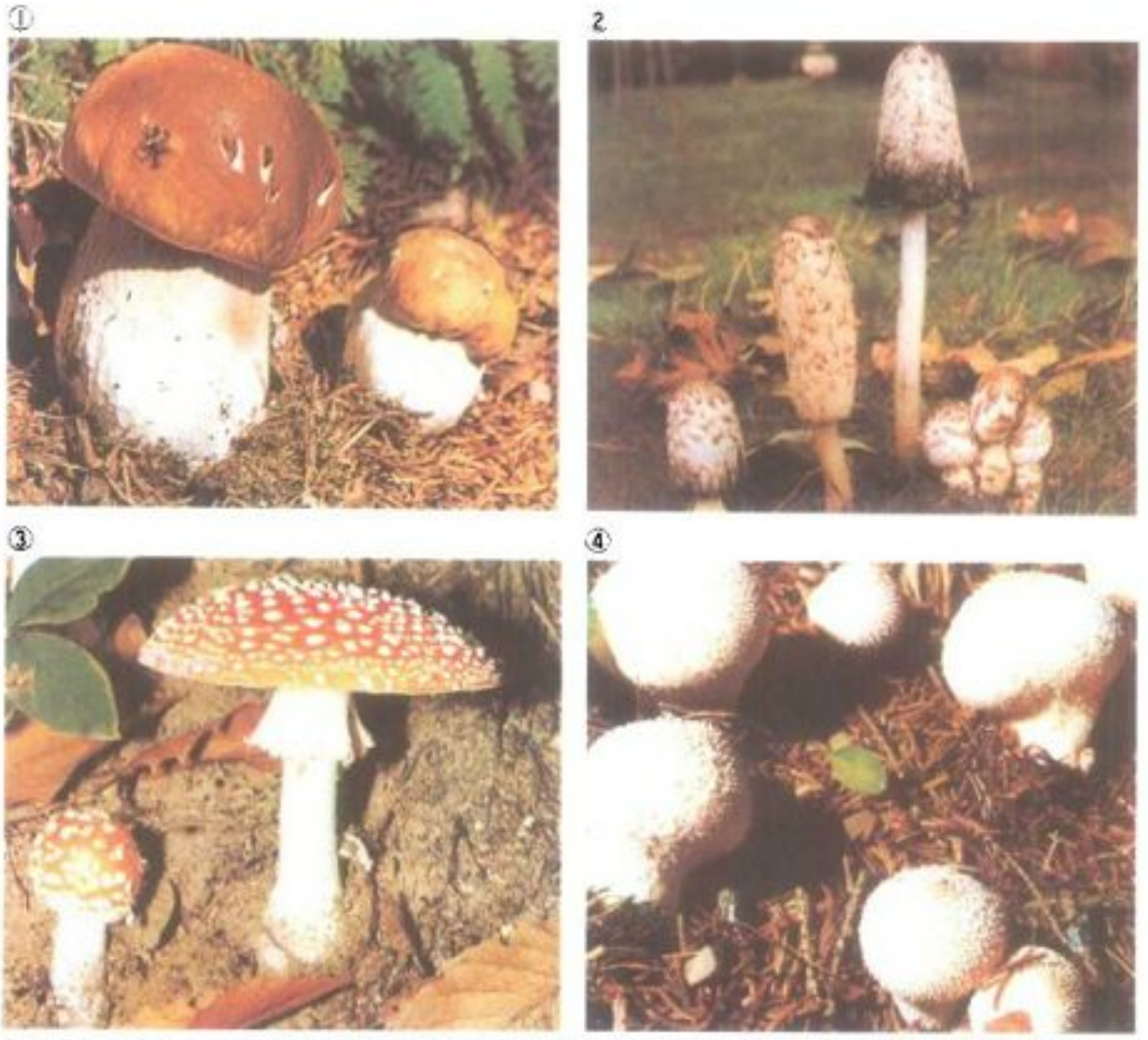
目前许多化学药品被用来作杀真菌剂。波尔多液已逐渐被淘汰，而其他含铜杀真菌剂却广泛地被使用于病害防治。另一类含汞杀真菌剂对于种子处理最有效。硫多是细粉状，常以微粒剂或可湿性粉剂来对付白粉病真菌，但对其他疾病的控制能力却不足。多种属于硫基氨基碳酸盐之含硫化合物，目前被广

泛施用于蔬菜和观赏植物；而含铁的对硫基氨基碳酸盐则被用于开花树木及灌木上，如玫瑰。此外含锌和镁的对硫基氨基碳酸盐之使用范围则很广，尤其常施用在蔬菜上。其他种类的有机性杀真菌剂还有苯二酮及 dicarboximides。矿物油也可当作杀真菌剂用于控制香蕉的叶斑病。

大部分的杀真菌剂为水扩散性粉状或微粒状，少数则为乳剂或溶液。因大部分杀真菌剂不是水溶性，因此需加入悬浮剂和可湿性剂使便于以水稀释及施用。这些物质除可使杀真菌剂中之有效成分得以保存外，并可提高药剂在植物表面的黏性，使其能平均分布于植物表面，对于防止药剂被风化是十分重要的。

杀真菌剂常和其他杀虫剂混合施用，尤其是杀昆虫剂(insecticides)。但因这些物质间可能产生物理及化学反应，因此须考虑混合使用时可能对植物、害虫及使用者产生的不良副作用。

杀真菌剂的作用机制 杀真菌剂之杀菌机制因药剂之不同而异，有些杀真菌剂可改变真菌细胞膜的通透性和结构，有些则干扰细胞代谢产物之正常利用。另有些阻挡或破坏真菌细胞的呼吸。许多药剂也可直接作为毒害剂，造成毒素的累积或产生。至于药剂的有效性会受光、湿度和温度等多种因素影响。



担子菌纲是真菌中演化最高等的一纲，且种类繁多，约有 20,000 种，分属 11 目，图示分别为伞菌目的①猪口属、②黑黑蕈属、③蝇虎蕈属，埃蕈目的④埃蕈属。

FUNGICIDE 杀真菌剂

医学上一种杀死真菌之化学药剂，另有一些用来阻碍真菌生长的药剂亦为此名，但事实上这类药剂更恰当的名称应为真菌静菌剂(fungistatic)。

真菌是一种植物状的微生物，缺少叶绿素，通常藉孢子繁殖。多靠腐败的有机质为生，且不具感染性。但有时会在皮肤、黏膜、肺及深层组织内生长造成真菌感染。由于真菌生长快速且孢子坚硬，使得真菌感染的消灭颇困难，通常亦较消灭细菌感染来得困难。

使用杀真菌剂通常是局部涂抹于受感染的部位，但有的可经口服或注射方式给予。例如将碘、丙酸钠(sodium propionate)、十一烯酸(undecylenic acid)等药剂涂在皮肤受感染部位，如对付钱癣、香港脚等疾病。除此之外，一些药剂亦偶尔被使用。

许多抗生素亦可杀死或阻碍真菌生长，如耐丝菌素(nystatin)、结节性链霉素(amphotericin B)及灰霉菌素(griseofulvin)均具此功效。耐丝菌素兼具杀真菌和抑真菌的作用，被用于控制感染皮肤、黏膜和肠腔之念珠菌属(*Candida*)。结节性链霉素也兼具杀真菌和抑真菌作用，可用于治疗许多严重的肺部、深层组织感染，包括球霉菌病(coccidioidomycosis)、组织浆菌病(histoplasmosis)和芽胞菌病(blastomycosis)。此抗生素有许多不良的副作用，须非常小心使用。灰霉菌素只有抑真菌作用，主要用来治疗皮肤、毛发和指甲之感染。

FUNGUS 真菌

一大群类似植物的有机体，包括在菜蔬或其他物质寄生的霉菌或以腐物为寄生对象的霉菌、草笠竹、蘑菇、尘菌，引起锈斑症、黑穗症之霉菌、还有麦蕈和酵母菌。真菌缺少叶绿素，因而不能以绿色植物的方式制造养分。它们标准的繁殖方式是产生孢子，而后之生长则为形成具有分支的丝状纤维，叫做菌丝(hyphae)。它们具有细胞壁及典型、完整结构的细胞核，其内带有主导遗传特性的物质。与细菌不同的地方是，基本上所有的真菌都需要氧气，许多种的酵母菌及一些其他的真菌之生长或繁殖方式主要是藉由出芽生殖，或在某些方面不同于典型真菌之方式。

在传统的分类中，真菌被归属于菌藻植物，此为植物界中较简单、原始的一族。真菌在某些方面似乎又和动物界有相关之处，因此某些真菌学家认为应该将之从动、植物中独立出来，成立第三世界。

真菌间的大小及复杂性可相差很大，从小如显微镜下可见单细胞之有机体，大到复杂的多细胞有机体，例如巨大的尘菌可达将近 1.8 米的直径大小。世界各处均有真菌分布，空气、土壤、水、植物及动物体，和腐败的有机物质中无所不在。已知的种类有 75,000 种之多，此外每年约有 2,000 种陆续被发现。估计仍有 200,000 种真菌有待发掘。

对人类的重要性 真菌的重要性是多方面的，利与弊两者兼而有之。就大自然界中的腐败过程而言，它们的地位显得特别的重要，藉由此种过程可使化学物质回归土壤中而增进其肥沃度，且使得动、植物们的尸体不会堆积如山。真菌也可引起 30,000 种植物疾病，造成农业上重大的损失。某些真菌，例如一些蘑菇、草笠竹、尘菌及麦蕈都是可口的食物；少数如瓢菌(*Amanita phalloides*)则为有毒之蘑菇。其他的真菌，如青霉菌属可制造抗生素。来自青霉菌的青霉素，促进新的制药工业的发展。少数的霉菌则会引起人类严重的疾病。参见 FUNGUS INFECTION。

许多种的酵母菌被应用在面包、糕饼、酒类饮料、维他命 B_2 之制造及其他与发酵有关之产物上。霉菌亦被用来制造乳酪、可可、各种有机酸、维他命及激素。某些霉菌则被用以改变具高度复杂性的有机化学物质的结构，例如可体松，以扩展及改进它们做为药物的应用性。其他的霉菌则通常会使食物腐坏，某些少数霉菌会产生毒素而造成癌瘤，但某些则有希望成为抗癌瘤物质。愈来愈多的真菌被做为研究有机体之生化学、细胞学及遗传学的材料。

营养供给 绿色植物含有叶绿素，因此具有很强的能力制造有机物质，而这些有机物质基本上是所有其他生命型态都需要的。因此缺少叶绿素的动、植物们直接或间接地依赖这些绿色植物以获取所需物质。真菌利用的是活着或死去的动、植物的有机物质。

许多的真菌可在实验室中培养，大多数的霉菌生长所需要的元素有碳、氢、氧、氮、钾、磷、硫、硼、铜、铁、镁、锰、钼及锌，有些尚需维

词 汇

Antheridium **藏精器**——雄性生殖器官。

Aplanospore **不动孢子**——不动性的孢子囊孢子。

Apothecium **裸子器**——开放式子囊，包含有八裂子囊及子囊芽孢。

Arthrospore **分节芽孢**——一种无性孢子，包含有不同且隔离于菌丝体的菌丝细胞。

Ascocarp **子囊体**——子囊菌纲之子实体，内含八裂子囊。

Ascospore **子囊孢子**——一种有性孢子，由八裂子囊形成。

Ascus **八裂子囊**——子囊状的构造，内含子囊孢子。

Basidiocarp **担子体**——担子菌纲（Basidiomycete）的子实体，内含担子。

Basidiospore **担孢子**——系指担子菌纲的有性孢子。

Basidium **担子**——担子菌纲中特有的棒状结构，可支撑外部的担孢子。

Capillitium **细毛体**——子实体的包被中的一种构造，乃由无生命的，非细胞的丝状纤维所构成。

Cellular Hypha **分房菌丝**——由于中隔或十字墙而将菌丝中的原生质分隔成一节一节，或一个一个细胞，每一节或每一细胞中包含有1～2个细胞核。

Cleistothecium **闭囊壳**——圆形、封闭的子囊体。

Coenocytic Hypha **共通菌丝**——一种菌丝，中隔之存在与否并非绝对。若中隔存在时，每一节中均含有许多细胞核。

Conidiophore **分生孢子柄**——一种特殊或经修饰过的菌丝，可产生分生孢子。

Conidium **分生孢子**——由分生孢子柄所制造的无性孢子。

Dicaryotic **双核的**——具有成对相容的细胞核。

Diploid **双套体的**——具有两套染色体。

Facultative Parasite **兼性寄生菌**——可脱离宿主而生存的寄生菌。

Gamete **配子**——一种性细胞。

Haploid **单套体的**——只具有一套染色体。

Haustorium **吸根**——许多寄生性真菌均具有之特殊渗透或吸附功能之菌丝构造。

Heterothallic Fungus **异宗配合的真菌**——需要另一相容种类的霉菌以完成其有性生殖的真菌。

Holocarpic Fungus **整体产果式的真菌**——一种真菌，其叶状体整个转变成1个或多个生殖构造。

Homothallic Fungus **同宗配合的真菌**——一类真菌其单一菌丝体即足以完成有性生殖。

Hypha **菌丝**——大多数真菌均具有之特殊丝状纤维构造。

Imperfect Fungus **不完全真菌**——只行无性生殖的真菌。

Mycelium **菌丝体**——由许多菌丝聚集而成的团状构造。

Mycorrhizae **菌根**——共生关系中的一种形式，真菌菌丝与高等植物的根部结合在一起。

Obligate Parasite **完全寄生菌**——不能脱离宿主而生存的寄生菌。

Oogonium **卵原细胞**——雌性生殖细胞。

Oospore **卵孢子**——藻菌目所产生的不动性、平滑细胞壁的有性孢子。

Parasite **寄生菌**——以活的动、植物作为食物来源的有机体。

Perfect Fungus **完全真菌**——可行有性生殖的真菌。

Peridium **包被**——包覆在子实器外的构造。

Perithecium **被子器**——圆形或瓶状的子囊体，经由上面的小孔，子囊芽孢可被强而有力地释放出来。

Plasmodium **原浆体**——一团象阿米巴原虫形状的原生质块，构成黏霉的叶状体。

Pleomorphic Parasite **多形性寄生菌**——具有一种以上独立型态的寄生菌。

Resting **休眠**——以最小量的生命功能维持生存，没有生长或芽孢生成。

Resting Body **休眠体**——在不适当的生长条件下，仅以最小量的生命过程维持生存的组织硬块。

Rhizoid **根状的**——短小的根状分支，通常不含细胞核。

Saprophyte **腐物寄生菌**——以死亡的动、植物，或尸体分解后得到的有机物质，作为食物来源的有机体。

Sclerotium **菌丝块**——一团紧密的菌丝体，由于不断的膨胀及压缩其细胞裂成坚硬的构造，菌丝逐渐失去个体特性，此硬块构造可做为食物贮存或抵抗不良气候的休眠体。

Septum **中隔**——将原生质分隔成一个个小节的十字墙。

Sporangiospore **孢子囊孢子**——孢子囊中产生的无性孢子。

Sporangium **孢子囊**——囊状构造的生殖器，内含孢子囊孢子。

Sterigmatum **担子柄**——担子上突出的构造，亦即担孢子产生的地方。

Symbiont **共生物**——与宿主行互惠关系的有机体。

Teliospore **冬孢子**——黑穗霉的厚壁有性休眠孢子。

Thallus **叶状体**——一种相当简单而完全的植物体，没有根、茎和叶构造。

Zoospore **动孢子**——可动性的孢子囊孢子。

Zygospore **接合孢子**——有性孢子，多为黑色。

生素H(生物素)或维他命B1，或二者皆需。培养温度介于20°～30°C，相对湿度在80%以上，且在微酸条件下的液体或半固体洋菜胶中，通常可得到很好的生长。几乎所有的真菌都需要空气或其他来源之氧气。光线对生长而言并非必需，但对某些种类，却是形成孢子时所必需的。

一般的霉菌可生长在许多不同的培养基中，且相当容易在自然培养基中维持其生存，如谷粉、洋菜胶、马铃薯-葡萄糖洋菜胶、燕麦粉洋菜胶或麦芽萃取物洋菜胶。制作谷粉洋菜胶的其中一种配方是1%谷粉、1.5%洋菜胶及97.5%水。

生态学 已知的真菌种类中，不到半数是从活着的动、植物摄取食物，这类真菌称为寄生者，而其依赖的动、植物则称为宿主。另一大类的真菌以死去的动、植物尸体，或尸体腐败分解后产生的有机物质为生，称为腐生菌。有些真菌虽以活的动、植物作为其食物的来源，却不属于典型的寄生菌，而是与宿主密切相关并达到互利之关系，这类真菌则属于共生生物，当他们生活在动物的肠道时，亦称为利此不损彼之共生体。有时真菌的菌丝与高等植物的根部会彼此紧密结合，形成一种特殊型态的共生方式，称为菌根。菌根型的共生方式可在某些情形下转变成单纯的真菌在根部的一种寄生。

寄生菌 寄生性真菌可侵入所有的生物，某些真菌的寄生宿主范围相当广，例如刺盘孢属（*Colleetotrichum*）及丝核菌属（*Rhizoctonia*）。其他如痂囊腔菌属（*Elsinoë*）、尾孢霉属（*Cercospora*）及甲壳虫囊菌属（*Chitinomyces*）中之真菌，则只能寄生在特定单一种动、植物宿主中。甲壳虫囊菌属的16种成员，不只限制感染水甲虫中的一种，且个别有其特殊的感染位置，甚至限制在某种性别的甲虫上之特定部位。

寄生于人类及其他动物身上之真菌数目只有数百种，其重要性远小于细菌，但它们所造成的疾病可能相当严重，甚或有持续性感染。较为人所知的例子是香港脚，乃由絮状表皮霉菌（*Epidermophyton floccosum*）或发癣菌属（*Trichophyton*）中之成员引起；鹅口疮则由白色念珠菌（*Candida albicans*）引起。

大多数寄生性真菌攻击的对象是高等植物，通称为植物致病菌。其中不能离开宿主而生长者称为完全寄生菌，包括有锈斑菌（锈菌目 Uredinales）、白色锈菌（白锈科 Albuginaceae）和粉霉（白粉菌目 Erysiphales）。另一类则可在宿主体外或人造培养基上生长，称为兼性寄生菌，包括有黑穗霉（黑粉菌目 Ustilaginales）及一些绒毛霉（霜霉目 Peronosporales）。

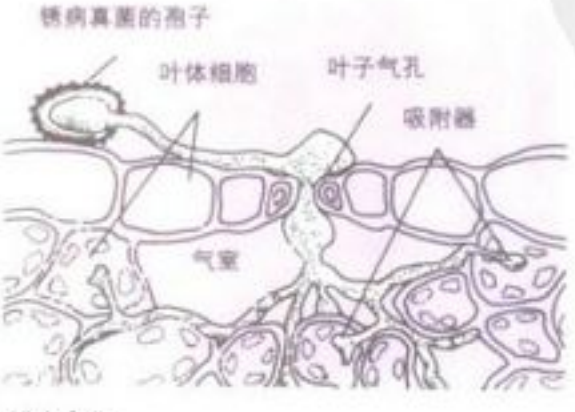
有一些寄生性真菌对其宿主非常具有破坏性，往往会造成一些严重的流行性植物病害。当宿主遭到全面的破坏时，完全寄生菌须再感染另一新的宿主，否则自身将会随之死亡。

具有强力破坏植物宿主能力之致病菌能够感染多类宿主，甚至能在土壤中存活很长的时间，而感染后并不造成宿主死亡之真菌则通常只限于感染单一或少数种类的宿主。

某些完全寄生菌可能需要一种以上的宿主以完成其生活史，例如锈斑菌，就最常见的小麦叶柄锈斑菌——禾柄锈菌(*Puccinia graminis*)而言，其生活史由小麦转移到伏牛花，有的兼性寄生菌则可能在其生活史的某个时期几乎完全营寄生生活，而在其他时期行腐生生活，以丝核薄膜革菌(*Pellicul－ania filamentosa*)为例，通常是生长在朽木上，但另有不完整时期(此时期可形成孢子的方式繁殖而独立存在)，称为立枯丝核菌(*Rhizoctonia solani*)，可造成豆类或其他农作物严重的根部病害。

腐生菌 腐生性真菌之生存不依赖宿主，可存在于任何季节及各种地方，无论是否有充足的湿气或有机碳来源。一般常见之存在于土壤中的腐生菌有交替霉菌属(*Alternaria*)、黑霉菌属(*Aspergillus*)、分支孢菌属(*Cladosporium*)、青霉菌属(*Penicillium*)及酒霉菌属(*Rhizopus*)。它们的孢子很小，常会散播于空气中，而其萌芽及生长之结果往往会使得食物腐坏、衣物发霉，且使一些物品之品质变坏，例如双眼显微镜之透镜部分可因接合剂被腐生菌破坏而受损，且由于腐生菌在透镜上生长时所释放的酸，透镜因而遭到腐蚀。某些腐生性真菌则是无害的，例如小黏霉(变形黏液菌纲 Myxomycetes)，往往生长于暴露之垃圾或腐植土中而不被注意。其他如岩霉及贝壳霉(多孔菌科 Polyporaceae)，可轻易地在倒落的木材或枯败的树枝上发现到。某些居住在木材中的真菌甚至局限于一种树木，大多数则可生长于多类的坚木或针叶树上。另有少数真菌是生活于淡、海水中，它们与陆栖型真菌最大的不同点在于具有可游动的孢子及其他特殊的修饰以便于在水中散播孢子。

共生生物 较为人所熟知的共生性真菌是与藻类结合形成青苔的一类真菌。青苔虽往往被视为共生生活之代表，却也可将之看成真菌寄生于藻类之特例。青苔中的真菌组成多半是囊子菌(囊子菌纲 Ascomycetes)，而藻类部分则通常是蓝绿藻或绿藻。分布广阔的青苔可在潮湿的土壤、树木及岩石上找到，从北极到南极均有其足迹。许多是生长在热带植物的叶片上。在较寒冷的地区，它们是北美驯鹿及其他驯鹿之主要食物来源。



锈病真菌
锈病真菌寄生于许多高等植物，包括小麦、裸麦和其他谷物。锈病真菌由叶子或茎部的气门伸入植物宿主而寄生。

菌根性的共生方式可分为数种型态。第一种称为外向性菌根，此类真菌并不侵入植物根部。当真菌侵入植物根部到达一定的表层时，称为内向性菌根。若真菌真正营寄生生活时，则称假性菌根。菌根型的关系存在于真菌与许多的高等植物间，包括谷类和兰花。至少在某些情形下，菌根可增加植物对氮及矿物质的吸收能力。受感染之支根似乎可较长久地保有其功能，且较不易受其他某些特别种类的致病菌感染。

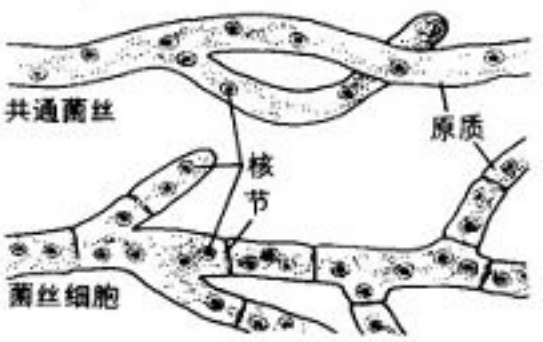
构造 与高等植物比较起来，真菌是相当简单并较未分化的一类。它们不具有根、茎和叶构造。其营养体称为叶状体，可从简单种类具有的单一细胞结构，到较复杂种类中由菌丝所形成的大片网状菌丝体。大多数的真菌均有菌丝体，然而在一些黏霉、水霉及酵母菌中则无。

真菌的叶状体一般均不起眼，通常是长在基质的表面，或穿过基质而吸收食物，最后则以形成孢子达成繁殖的目的。以蘑菇为例，叶状体往往即是极度生长的菌丝体，通常是在木材或土壤的表面之下散播，而呈现在表面之上的所谓蘑菇则是带有孢子的子实器。但在另一方面而言，一般腐坏食物的霉菌则以叶状体构成整个霉菌的大半部分。这类有机体可能只包含一些柔软、聚集的菌丝及带有孢子的微细构造。

菌丝 菌丝乃为充满生命物质(原生质)于细薄管壁中的构造，可藉着顶端的生长而愈长愈长。其厚度可从小于 0.5 微米到大于 100 微米，而其长度则没有限制。原生质包含有细胞质及细胞核，真菌的细胞核较高等植物者为小，但在结构上是相似的。构成菌丝壁的成分因种类之不同而各有差异，有时即使在同一个体中的不同成熟时期亦有所差别。藻菌纲中以木纤维质为主要成分，这类真菌较低等，包含有水霉、绒毛霉及糖霉。几丁质则为较高等真菌之主要成分，其他组成包括有愈创葡聚糖、果胶糖及盐类。

菌丝主要可分为两类：分房菌丝与共通菌丝。在分房菌丝中，中隔或十字墙将原生质分隔在小节(细胞房)中，每小节中包含 1～2 个细胞核，大部分的真菌属于此类，且被认为是一种较高等的演化形式。共通菌丝则并不一定具有十字墙，若有则分隔开的小节中可包含多个细胞核，这类菌丝，一般视为无分房的，乃为大部分的藻菌纲的特征。且在藻菌纲中，中隔会将生殖构造，或菌丝中老旧、中空的部分与真菌的其他部分隔离开来。某些藻菌纲的真菌则具有半中隔。

某些较高等的真菌，以蘑菇(假蜜环菌 *Armellariella mellea*)为例，其菌丝可被紧压成线状纤维，称为菌索。它们可具有硬皮状的外层、沿着树皮或在其下方及土壤中，伸展达很长的距离。它们可承受恶劣的天气状况，而长得更象根器。



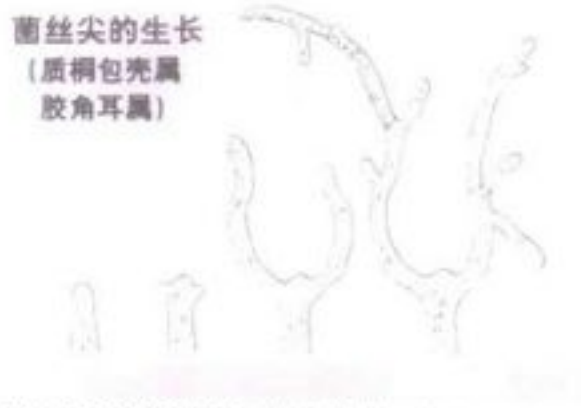
菌丝是微细的纤毛，真菌经由此可从环境中获得养分。某些真菌丝可分为一个个细胞，另一些真菌的菌丝则是共通菌丝，只有部分或全部是不可区分为一个个细胞。

菌丝块与吸根 真菌的其他非生殖器中包括了菌丝块与吸根。菌丝块乃是由菌丝体形成的硬块，由于不断地膨大及压缩作用，菌丝细胞变成坚硬，常常是黑色的构造，而失去了个体性，其功能为食物贮存或作为休眠体。由于它们的代谢率很低，并没有任何积极的生长作用，因此能够在极恶劣的天候中存活下来。在某些真菌中，例如核盘菌属中之成员，其菌丝块到最后会产生生殖器官。而在丝核菌属中，则会直接产生新的菌丝体。

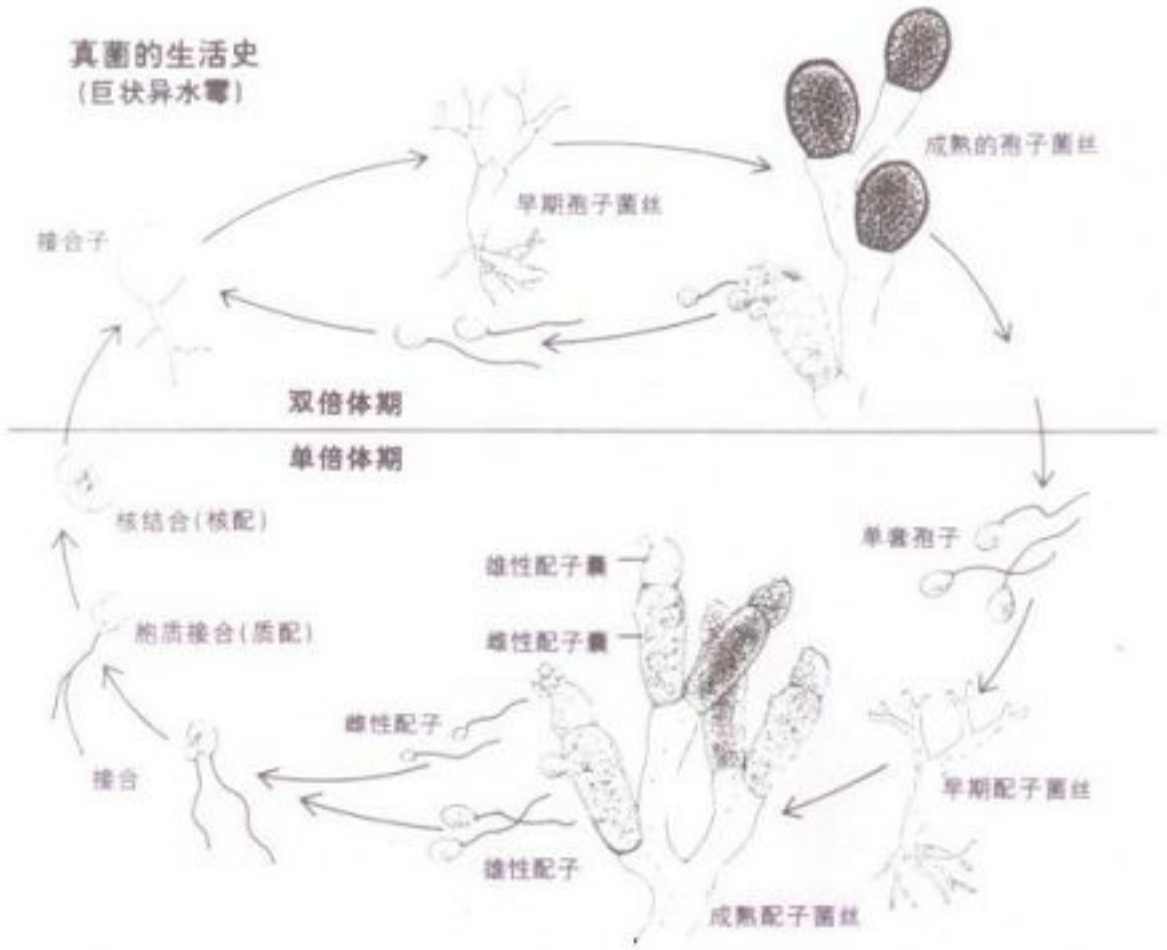
吸根则为具有特殊的穿透或吸附作用的菌丝构造，存在于大多数的寄生性真菌中。它们通常是位在菌丝尾端的手指形或圆球形构造，藉此可使真菌与宿主接合在一起，进而将宿主刺伤。进入到宿主细胞后的吸根可能会极度分支，或做一些其他的修饰以便于吸收宿主体内的养分。

生长 真菌的生长通常是开始于孢子的萌芽。湿度对出芽及生长均十分重要，低于约 60%的相对湿度下，孢子即无法萌芽。对于大多数的孢子而言，高一点的湿度是必需条件。正在出芽的孢子会吸收湿气，其大小会逐渐膨胀，突出一根或更多根的胚管，而藉着孢子中贮存的养分生长一段时间。在适当的食物供给下，胚管会形成分支，一再的分支后，结果菌丝形成新的个体或菌落。

在没有任何阻碍的情况下，一般菌丝会均衡地向各个方向生长。在水溶液培养基中，菌



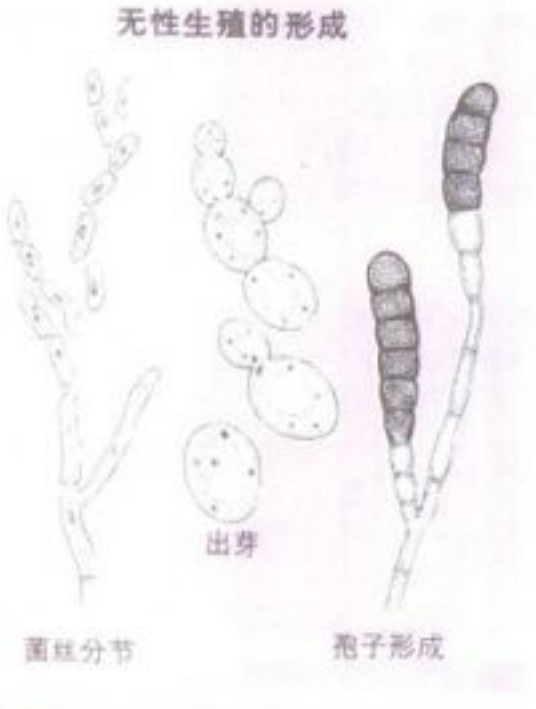
菌丝的生长由尖端的延长而成。菌丝的生长间隔时间在此图中为半个小时。



两期生活史发生于许多真菌。在双倍体期，接合子得到完整的双套遗传体，成为孢子菌丝，其中半数产生单套孢子，单套孢子长成配子菌丝，再由配子经由接合成为新的接合子。

落可能是圆形的。在林间空地中，某些种类的蘑菇，如硬柄小皮伞(*Marasmius oreades*)，则会形成"仙女圈"或环形，乃由一中心点向外散播而成。在仙女圈中的所有蘑菇或子实器，均自单一个菌丝体制造产生的。

生殖 在真菌而言，生殖包含两部分：有性生殖及无性生殖。无性生殖不包含核接合或融合，而有性生殖则始自二个细胞核的融合。许多真菌均可行有、无性生殖，可行有性生殖者称为完全真菌，只行无性生殖者则称为不完全真菌。但无论行有、无性生殖，典型的方式是藉由特殊的生殖构造所产生的孢子来完成。在某些低等真菌中，其整个叶状体可转变



某些真菌仅行出芽生殖，其他真菌则在生活史中包括有性殖和无性生殖。

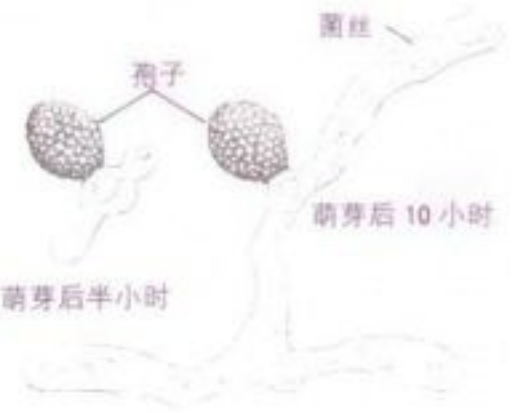
成一个或多个的生殖构造，此类真菌是属于整体产果式的。霉菌若在其生活史中具有一种以上的独立型态，则称为多形性。以黑穗霉为例，它可在两种宿主植物中改变型态，并形成不同的孢子。

无性生殖 因无性生殖中不包含细胞核的融合，所以整个过程进行得较有性生殖快。典型的方式是产生菌丝片段、出芽及形成孢子。大部分的杆状真菌中，其菌丝片段随即长成新的菌丝体，实验室中多以此来保存菌种。出芽时，由母体产生突起或小芽，最后再脱离亲体成为独立的植物。出芽是许多酵母菌及一些真菌在某种环境下形成的酵母菌期的特征。

无性生殖的方式通常是产生孢子。无性孢子可直接由菌丝形成，或在特殊的生殖构造中制造。带有分节菌丝细胞者称为分节芽孢，若其为厚壁且较大，则属于衣形芽孢。而由特殊囊状生殖构造——孢子囊所产生者称为孢子囊孢子。从特定的菌丝顶端或旁侧，即顶端芽孢柄所产生者称为分生孢子。

孢子囊孢子是低等真菌(如藻菌纲)的特征，通常可游动且产于水中(动孢子)，也可为不活动(不动孢子)。动孢子是由1～2条的称为鞭毛的鞭状突起所推动。大多数的真菌均会产生分生孢子，而其形状、大小及颜色各有不同。许多是藉助风力散播，其他的真菌则具有各种不同的附属构造以便藉助水、昆虫或动物毛皮以散播其孢子。

有性生殖 此类型的生殖方式一定需要相容细胞核的融合作用，可发生在截然不同的性细胞或器官之间。性细胞特称为配子，形成配子的器官为配子囊。有些配子囊并不制造



孢子萌芽过程发生非常快速，萌芽生出之菌丝以放射状，向四方延伸。

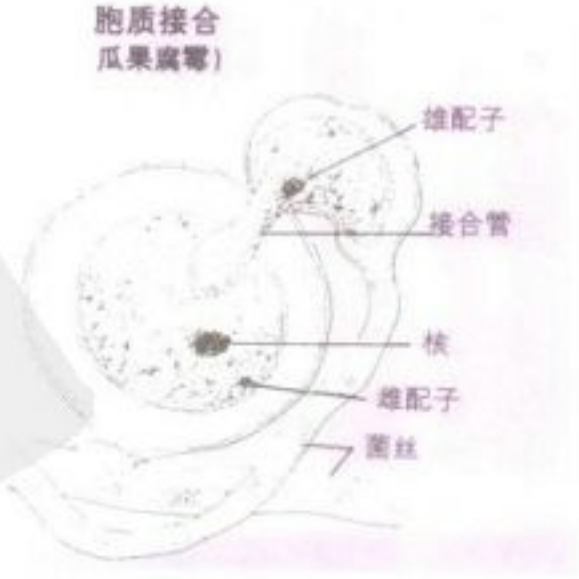
配子，而是包含配子核。某些配子囊可有性别差异，雄性的配子囊称为藏精器，雌性的称为藏卵器。如同孢子囊孢子一样，配子可分为活动与不动。它们的大小通常不同，较小的具有活动力，因此被视为雄配子或精子。

若单一的菌丝体即足以执行有性生殖的功能，此类的真菌称为同宗配合的。需要另一相容种类的真菌提供细胞核以行融合作用者，则为异宗配合的。

较高等有机体中的体细胞核(除性细胞外，其他细胞内的核)均含有两套染色体，此构造携带主宰遗传特性的物质，因此称为双套体。然而在大多数真菌中的叶状体内，其细胞核只含有一套染色体，称为单套体。

在有性生殖的过程中，两个细胞的原生质会接合在一起，促使相容的细胞核互相靠近，此步骤称为胞浆接合。然后两个细胞核融合在一起，亦即核结合，因而形成一个双套染色体的细胞核，称为接合子。接下来细胞核进行减数分裂，产生4个单套染色体的细胞核，减数分裂后可直接地，或经过1到数次的有丝分裂过程，分裂后细胞核数目增加，但维持在单套染色体的状况下，)然后产生孢子，参见 MEIOSIS; MITOSIS。

许多真菌并不产生配子，尤其是一些较高等的真菌，其任何细胞均可能与另一相容的菌丝体接合。另一些真菌则在胞浆接合后，其



胞质接合，即雄配子与雌配子接合，在两个细胞核融合，即核结合之后。

细胞核并不立即融合在一起，而以配对的细胞核（双核体 dicaryons）的形式存于菌丝细胞中一段时间。在高等真菌中，有机体的有性时期会分离成为复合结构，称为子实体。这种构造会制造大量的有性孢子，且大部分均具有排出机制以便于孢子的散播。我们常见或吃的蘑菇就是有机体的子实体部分。

真菌分类

就传统的分类方式而言，真菌是被归类在植物界，分支杆菌门中。门以下者依大小顺序尚有纲、目、科、属和种 5 种分类。最近的分类工作已将真菌分成 9 个以上的大纲，但大部分的分类方式仍是将它们分成 5 个大纲：藻菌纲、囊子菌纲、担子菌纲、变形黏液菌纲及不完全菌纲。

变形粘液菌纲（真性粘霉菌） 本纲包含约 500 种真性黏霉菌，是真菌中最小，也最原始的一族。它们是相当奇怪且令人迷惑的有机体，介于动、植物界之间。由于它们具有类似动物的一些特征，有时会将真性黏霉与网状黏霉、蜂巢黏霉共同归类于**黏虫目**（Mycetozoa）。

变形黏液菌纲的特性在于其营养体，或称叶状体，此包含多个细胞核的阿米巴原虫状原生质块特称为原浆体。它们没有典型的细胞壁，大部分的组成是分支的脉管，乃由胶质外鞘包覆原生质而生。其细胞核是典型的双套体。原浆体的颜色一般是黄、白两种，在腐坏的木材、腐败的动、植物尸体及土壤中，匍匐前行或盖满其上，吸收细菌及其他物质作为食物。经过一段时期的生长与成熟后，开始转变成子实器，本纲内的所有成员均然。这种转变往往是十分迅速的，只需几个小时即可完成，且通常是整个原浆体均转变成子实体。

变形黏液菌纲的子实体通常是很小的，不过肉眼仍是很容易可发现到它。孢子是在子实器的包被内形成，只有三种是例外，其孢子是位在茎干的外部。

依照结构上的差异，子实器可有各种不同的名称：孢子囊、块状复孢囊或原质体。由单一的原浆体可产生多个孢子囊，且具有茎干及自己的包被，块状复孢囊的数目则可为单个或多个，且它们的包被之间彼此并未完全隔开。原质体与原浆体十分的类似，紧缩形成一些主要脉管及包围在其四周的包被。

在形成子实体的过程中，来自原浆体和带有双套染色体的细胞核，经过减数分裂后产生单套子细胞核，细胞质将之包围，细胞壁随之形成而完成整个孢子的结构。孢子的颜色各有不同，其细胞壁上常有瘤或小刺。包被内则是细毛体，由无生命的丝状纤维所组成。这些纤维有时会聚集形成有弹性的组织网，当包被有破损时，此组织网便会迅速扩张。某些真菌的子实体也含有石灰颗粒及小柱（columellae），此构造长在茎干的顶端且进一步发展成为包被。

在适当的生长条件下，每个成熟的孢子都会出芽产生 1 到多个小的游动细胞，称为游走细胞，具有 1～2 根前鞭毛及配子功能。最后会两两融合在一起而形成双套体的接合子。接合子长得象阿米巴原虫，细胞核经过一系列的有丝分裂后而数目大增，到此阶段为止，仍称为原浆体。

变形粘液菌纲的经济效益很低，毫不起眼地遍布在潮湿的地区或林区。某些种类，如绒泡菌等，在长长的雨季之后会大量出现在林间空地上。它们造成的破坏很小，毋需任何控制措施。其最大的价值在于遗传学及原生质研究的应用上。

藻菌纲（似藻类真菌） 本纲包含约 1,600 个相当不同的成员。在演化观点上，它们比变形黏液菌纲略为高等，但二者均属于低等真菌。其叶状体可能如简单种类中只是显微镜下可见的单一细胞，也可能是象在某些较复杂的种类中繁多的菌丝细胞。主要是水栖性的低等种类，其无性生殖主要是藉由动孢子；而较高等的种类中，则由产生不动孢子、分生孢子或孢子囊。有性生殖则藉由卵孢子或接合子完成，此亦为大多数的卵菌亚纲（Oomycetidae）及接合菌亚纲（Zygomycetidae）之特征。

目前较保守的分类方式是将藻菌纲分为 3 个亚纲、16 个目及 45 个科。也许是为了更便于表示出它们的差异性，最近的一个分类系统中将它们分成 6 个纲。以下举 4 个目中较具代表性的真菌讨论。

壶菌目 壶菌是藻菌纲中最简单、原始的一支，菌丝很少或甚至没有。主要是水栖性，产生的动孢子具有一条位在后端的索状鞭毛，它们的叶状体是典型的单一细胞，只有在显微镜下可见，有些具有一些根状分支，通常是短小且没有细胞核。某些种类则完全生长在宿主细胞中，例如油壶菌科（Olpidiaceae）的成员。但其他种类则将生殖构造暴露在宿主细胞外，有些是利用其基质或宿主细胞作为支持点。动孢子由孢子囊产生，并通过孔头或具有盖子的短管。有性生殖则以厚壁休眠孢子或休眠孢子囊完成。

本目通常被分成 9 个科，分类的依据主要是以孢子囊的位置、形状及发展作为基准。包括一些腐生菌及寄生于藻类、显微大小的动物、淡水生长的真菌、生长于寄生虫的卵、幼虫中及高等植物的根、茎、叶内的所有 300～400 种已知种类。以油壶菌属为例，它们主要寄生在甘蓝菜及野豌豆中；而集壶菌属（*chytrium*）则是引起蔓越橘的果实及叶片损伤，并在马铃薯引起瘿症。节壶菌属（*Physoderma*）则会破坏谷物。不过大致而言，壶菌并不会造成重大的经济损失。

水霉目 一般所谓的水霉却有某些种类是生长在土壤中。在演化上水霉被认为是较壶菌先进。它们具有典型外延的共通菌丝体，具有中隔及木质纤维组成的菌丝壁，位在生殖器官之下。无性生殖方式是藉由动孢子，由尾端圆柱形的孢子囊产生，具有 2 支前鞭毛。有性生殖则是产生卵孢子，此为不动性、平滑壁的孢子。

体菌丝细胞产生标准的小型雄性性器官（块状复孢囊）及较大的雌性性器官（卵原细胞），二者相邻。由块状复孢囊长出一条输精管到达卵原细胞，促使雄性细胞核送达雌配子（卵）之处，进一步与其细胞核结合。然而在某些情况下却行孤雌生殖，亦即仅靠雌性一方完成生殖过程。

本目中约有 100～120 种成员是水霉科（Saprolegniaceae）中的种类。其他的种类为不具菌丝者及寄生于藻类者。水霉属广泛地分布在淡水或盐水中，同时在潮湿的土壤中亦有大量的水霉，它们大多是腐生性并没有经济效益，寄生水霉（*Saprolegnia parasitica*）及一些其他的种类却以鱼类作为寄生对象。

霜霉目（或称绒毛霉） 本目乃为卵菌亚纲中发展层次最高者，它们会形成卵孢子。和水霉相似的地方是绒毛霉亦具有完整发展的共通菌丝，许多寄生性的种类并发展出吸根构造。无性生殖是靠动孢子完成，但在少数的一些种类中，其孢子囊本身即具有孢子的功能。本目中的孢子囊为椭圆形或柠檬形状。有性生殖则是产生卵孢子，本目中的卵原细胞只含有具 1 个或多个细胞核的单一卵孢子。

本目中成员依其无性生殖构造之不同可分为三个科：腐霉科（Pythiaceae）、白锈科（Albuginaceae）及霜霉科（Peronosporaceae）。

腐霉科中大多数的成员及其他两科中的所有种类均寄生在高等植物。某些种类曾造成重大的农作物损失。以马铃薯晚疫病菌（*Phytophthora infestans*）为例，此菌会引起马铃薯晚期枯萎，曾在 1845－48 年间造成爱尔兰的大饥荒。腐霉属（*Phythium*）的成员则会引起植物幼苗因湿气而腐坏，及玉蜀黍、小麦和其他农作物的一些疾病。白锈菌（*Albugo candida*）可引起甘蓝菜及山葵的白斑症。盘梗霉属（*Bremia*）、霜霉属（*Peronosporai*）及单轴霉属（*Plasmopara*）的成员则会在莴苣、洋葱、葡萄及各种其他农作物引起严重的霜霉疾病。

无分类低级真菌目（或称面包霉或糖霉） 本目是接合菌亚纲的代表，且是所有讨论过的目中最高演化层次的一支。它们是陆栖性的，大部分是腐生性，以其独特的黑色有性孢子——接合子作为特征，可以是同宗或异宗配合。无性生殖是产生不动孢子或具有单一孢子，功能犹如分生孢子的孢子囊。在无分类低级真菌目中所称的分生孢子是具有一层外壁，类似于孢子囊壁。因此这个构造目前被称为单一孢子孢子囊，而其功能则如同分生孢子。整个孢子囊构成一个孢子的功能。

本目包含 11 个科及数百种类。面包霉是土壤及肥料中的常客。它们常常使得收割下来的农作物腐坏。一些种类则寄生在人、动物、植物及其他真菌上。有好几种菌属具有奇异

的热反应，例如水玉霉属(*Pilobolus*)的孢子囊有很强的向光性。本目中有某些成员有重要的工业价值，它们可用来生产大量的 *B*－叶红素、有机酸及其他化学药品。需要一提的是，面包霉及糖霉等名称只能在有直接相关时才能与无分类低级霉菌目的名称互相交换使用。面包霉中如红面包霉(*Neurospora*)，甚至象黑曲霉(*Aspergillus niger*)等，是属于一个范围较广的名称。

子囊菌纲(或称子囊真菌) 子囊菌纲约包含有 25,000 多种，数目远超过藻菌目(Phycomycetes)，且可能是由其演化而来。因都具有分节的菌丝和复杂的子实体，子囊菌纲和担子菌纲通常被称为"较高等的真菌"。子囊菌纲具有小气囊似的特殊构造，称为子囊，其中含行有性生殖的孢子，称作子囊孢子。虽然子囊的外观由圆球型到圆柱型都有，型状不一，但其中通常都含有 8 个子囊孢子，并大多聚集于子实体内或其表面，称为子囊体。无性生殖大多藉由分生孢子，或在酵母菌是藉由出芽生殖而进行。而有性生殖则是藉子囊孢子进行。有性生殖期和分子孢子期可各别进行，互不相关；分别被称作子囊期和不完全期。

虽然分类的方式尚未完全确定，子囊菌纲一般被划分为 2 个亚纲、25 目及至少有 62 科，其中 6 个较具代表性者略叙如下：

皮内霉菌目(或称酵母菌) 皮内霉菌目是子囊菌纲中最原始的一目，其所有成员均不具有子囊体。因此它们直接由菌丝体产生子囊，如子囊属(*Ascoidea*)，或形成单一细胞的叶状体，如酵母菌属。所谓"酵母菌"或"酵母菌期"是指一个真菌群落，其中个别的菌体行无性生殖，如出芽生殖或分裂生殖所组合而成。而有性生殖，一个八裂子囊通常会产生 4～8 个子囊孢子，但有时也有可能会少于此数，或如子囊菌属和双足囊菌属(*Dipodascus*)，可多达 64 个以上。

此皮内霉菌目分为 4 个科——有子囊菌科、酵母菌科、皮内霉菌科和蚀精霉菌科(Spermophthoraceae)。大部分都是腐生菌，少部分是寄生于动、植物或人类。在经济上特别重要的是酵母菌属中的酵母菌常被用来商业化大量生产工业用酒精、饮料、面包和面食品。

散囊霉菌目(或称黑霉和绿霉) 散囊霉菌目具有典型可产生 8 孢子的子囊，其子囊进化成一种密闭、球状的子囊体称为闭囊壳。闭囊壳的结构各有不同，包含有松散球状和易碎、坚硬的壁状组织，并依据其种类不同，会有不同的颜色出现在菌丝的表面、菌丝体或海绵状的基质上。

八裂子囊呈圆球型近棒状，随着时间子囊孢子成熟，八裂子囊将其释放入闭囊壳中，再由闭囊壳的包被破裂而释放出来。子囊孢子的形状通常是滑轮状，有时也呈现卵圆型平滑的刺状物。根据观察，无性生殖多以产生单一细胞的分生孢子行之。

散囊霉菌目和其他属的不完全期特征，使它们归于同一属(是一种人为的分类法，用于对不明相关性个体的分类)。麹菌属和青霉菌属，常见的绿霉菌、蓝霉菌和黑霉菌常发生于水果、蔬菜、皮革、纸张、一般物品和土壤中。这些霉菌和其他散囊霉菌在产生有机酸、抗生素和其他化学药品上占有很重要地位。青霉菌种(如特异青霉 *P. notatum* 和产黄青霉 *P. chrysogenum*)可产生青霉素，此菌种的发现开始抗生素工业的发展。

白粉菌目(或称粉状寄生霉) 粉状的寄生霉目是一个较小的目，只含有唯一的白粉菌科。常见且分布甚广。粉状寄生霉常寄生于高等植物的幼芽和叶子上。在夏、秋季，这些粉状寄生霉会在紫丁香和夹竹桃的叶子上，形成非常显而易见的白粉状外膜。粉状寄生霉的菌丝体表面呈白色，而黑色(当成熟时)的闭囊壳含有 1 个到数个八裂子囊，和不分离、与众不同的分子孢子(或称串珠孢子 oidia)。闭囊壳具有白色附属器，为一长型，分枝的醒目构造。

粉状寄生霉在实验室中从来未成功地培养出来过。由粉状寄生霉感染所引起植物病害严重程度依病原菌种类而定。如葡萄钩丝壳(*Uncinula necator*)在葡萄株造成粉状寄生霉感染，会毁掉整株植物。但感染于紫丁香的栎叉丝壳(*Microsphaera alni*)却很少会对宿主造成伤害。

球果菌目(或称球型真菌) 球型真菌属于较大之一目，其成员均具有含 8 个孢子，棒状或圆柱状的子囊，紧紧附着于子囊体的基层上，称为被子器。被子器有比闭囊壳厚的厚壁，并在其圆球型或烧杯型主体上方有一特殊的孔，子囊孢子可由此孔射出。无性生殖是藉由分生孢子进行。

某些种类是腐生菌，主要寄生于烂木头、植物的残屑或施肥的土地上。其他则造成高等植物产生溃烂、根部坏死和其他病害。也许最重要的属是脉孢菌属(*Neurospora*)，因其已被广泛地运用于遗传学的研究上，并助了解遗传的基本机转上有很大贡献。

茶碗菌目(或称杯状真菌) 茶碗菌目约包含 1,000 种类，大部分是腐生菌，其杯状或圆盘状子实体，称为裸子器，它的半径由针头般小到数英尺大都有。常见于木头，分布于土壤或在朽坏的圆木头上呈现多彩的菌落。其子囊孢子由八裂子囊喷射散出，子囊的形状是典型的圆柱型，并具有蓟盖(即含盖子)。

此茶碗菌目根据八裂子囊和八裂子囊的形状不同分为三个科。唯一具有经济价值的一科是编笠菌科(Helvellaceae)，包括草笠竹或海绵状蕈类。草笠竹的茎部呈海绵状，在春天仅出现 2～3 个星期，做为美食受许多人喜爱。

西洋松露目(或称松露) 象草笠竹一般，松露真菌的子实体是美食主义者的佳肴。子囊体是一生长于土壤下方的密闭构造，内含一般常见圆球型或棒状的八裂子囊。八裂子囊通常含有 1～8 个子囊孢子，这些子囊孢子多呈圆球形至椭圆形，也可能是疣状、针状或平滑。有商业价值的松露(如钩状松露 *Tuber uncinatum*、夏季松露 *T. aestivum* 和黑色松露 *T. melanosporum*)大部分生产在地中海地区。在法国和意大利，常有人以松露特有的香味训练狗和猪，以便在野外寻找松露。

担子菌纲(或称杯状真菌) 担子真菌纲的种类约有 20,000 多种，且都属于真菌中演化最高等的种类。这一类的真菌具有分节的菌丝和复杂的子实体构造，称为担子体。在担子体上有小小的担子囊——棒状构造，携有有性生殖孢子，或者称为担孢子，此点与八裂子囊相似，但与八裂子囊不同的是孢子产生的方式，子囊孢子是产生于子囊中，担孢子却联结于担子器的针状突起表面，称为担子柄。典型的方式是由 4 个单细胞双套染色体的担孢子产生，而后由担子柄将之散射出去。除非植物害了锈病，否则很少机会会产生分生孢子。且大部分由菌丝组成的菌丝体，呈双套染色体、成对、可互相调和的细胞核。

担子菌纲区分为 2 个亚纲、11 个目和至少 41 个以上的科。其中较具代表性的 4 个分述以下。

锈菌真菌目(或称锈病真菌) 锈病真菌是相当大的一个目，具有 5,000 种以上重要的植物病原菌。组成菌丝体的菌丝常靠一种所谓吸附器吸附于宿主组织的细胞上。它们不形成任何的担子体。一个厚壁休眠期的孢子(或称冬孢子)和由其长出去的一根短管即是产生担孢子的位置。通常紧靠着短管的担子柄会产生 4 个担孢子。锈病通常仅仅存在于某一棵植物上，但也有可能感染 2 种以上的植物种类。最多有 5 种孢子可依序产生。

锈病真菌通常可分为 2～3 科，根据其冬孢子而分。某些种类在经济上特别受重视，因这些种类会摧毁或降低许多重要农作物的产量，如小麦、谷物、豆类、咖啡和芦笋。某些锈病真菌具有高度的生理上分化。如寄生于谷物的锈病真菌禾柄锈菌(*Puccinia graminis*)，就含有 7 个族(races)或式样种(formae speciales)，其中三行式样种(tritici)就含有 250 个亚族之多。

多孔真菌目 皮革状，象珊瑚般的和暗礁般的真菌。约含有 3,000 多种，大多都属于寄生于腐化的土壤或朽坏的木头中。部分具有双套遗传物质的菌丝，其担子囊长在外表层，或位于担子囊体的孔状内腔形成一衬里状的薄层。某些属于革菌真菌科(Thelephoraceae)在分化上趋于较原始型的种类，不具有担子囊体。这些真菌群落的外观看起来象是紧紧附着于木头或树枝上的一层套膜。某些较进化的种类则看起来较象一块块或一条条的皮革状。而珊瑚状真菌的担子囊体呈圆棒状或多分枝状(象珊瑚一般)，红色，偶尔也有紫、白、黄或橙色。暗礁般真菌通常是一年生或多年生，产生的子实体坚实如木材般。

多孔真菌目是一种很重要腐蚀木头的真

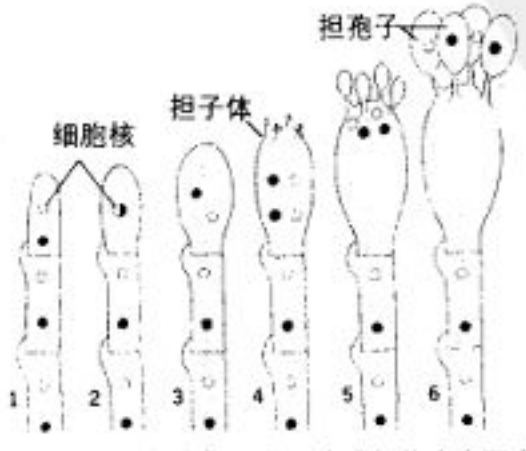
菌，可将森林中或丛林里掉下的枝条和枯死的树干迅速地分解消化。某些种类的霉菌可造成活树干表面产生白色或棕色腐蚀斑，有时这些菌种也侵犯已锯下的木材和电线杆。某些少数菌种在其不完全期会有核盘菌属(sclerotia)，造成农作物根部的严重疾病。但有些菌种，如有名的硫色多孔菌(*Polyporus sulphureus*)、鸡油菌或称杏菌(*Cantharellus cibarius*)和珊瑚状猴头菌(*Hericium coralloides*)都是可食用的，且被认定是一种美食。

伞菌目(或称蘑菇和牛肝菌) 伞菌目是一个相当大的目(超过 4,000 种)，由一些特性相似的，广为分布和大多为腐生的真菌所组成。此伞菌目包含蘑菇，或其他伞菌都带有子实体，外观看起来象是一把带有柄的伞。菌帽内布满菌褶，乃是一种内含各种颜色担子囊和担孢子的内皱褶。伞菌目也包含牛肝菌，其菌帽中不含菌褶，而是一种孔状构造的，含孢子的担子体。

牛肝菌多产于土壤，并经常会形成菌根附着于各种树木上。大部分的牛肝菌都是可食用的，只要不是长得太老，也没有被昆虫破坏即可，但有少部分是有毒的。伞菌产生于潮湿的林间空地、牧地、肥料、堆积、腐烂的树木或木头上，也长在某些腐殖土中，少数则寄生于高等植物，某些具有菌根，某一些种类则为腐生菌。

许多蘑菇都是可食用的，但有一些是有毒的。大多数致死菌种属于伞肉菌属(*Amanita*)。通常具有白色伞褶，环状伞柄，并在土壤表面部分的伞柄基部，其组织多呈杯状构造。某些有毒的种类与可食用种类在外观上非常相似，很难加以区分。所谓的蘑菇通常不只用于可食用种类，且也包含有毒的品种。

埃尊目(或称尘菌) 埃尊目含有尘菌和地星，通常被认为是真菌中演化最高的一目。其所含有的 200 多种真菌是全球性的腐生菌，通常长在土壤中、树木枝干上和蘑菇上。其子实体颜色较淡，一般呈圆球型，但大小不一，半径小至 2.5 厘米，大可达 0.3 米以上。大秃尘菌(*Calvatia gigantea*)十分巨大，曾有报导其半径可达 1.8 米。担子囊体的外覆物(即包被)可区分为 2～4 层组织。内含有生殖器部分，名为产孢组织，由菌盖之菌丝组织将担子囊分隔成数个小空间而形成。随着孢子慢慢成熟，担子囊体和产孢组织将逐渐被消化，仅存一团一团的孢子和孢丝散布。埃尊目的包被开口、以其分裂口或构造上开口都命名为口孔(ostioles)。地星是埃尊类之一。以其包被开口之形状如星星一般，因而命名为地星。



担子菌孢子的形成：1. 菌丝尖端细胞含有两个胞核。2. 核融合。3. 和 4. 为有丝分裂。5. 担孢子分化，胞核移向孢子。6. 四个单套遗传物质担孢子出现于担子体上。

埃尊类可食用，虽其内部菌褶是白色的，具很小经济意义。

半知菌纲(或称不完全真菌) 半知菌纲通常是指不完全真菌纲，拥有 25,000 种不完全真菌。已知少于其 1/4 具有完全期。由于锈病真菌、藻状菌和黑粉菌都已证明拥有分生孢子期，所以它们被区分为完全真菌纲。但半知菌纲，其种类类似子囊菌纲的分生孢子期，甚或于担子菌纲，其关联性尚不可知及无法肯定。

除酵母菌的两科是例外，所有的不完全真菌都具有分节的菌丝和分叉的菌丝体。生殖方式主要是以无性生殖进行，虽有些种类拥有准性生殖循环，在此循环中有质配、核配和染色体数目减少的情况发生。大部分种类都可产生分生孢子囊，位于菌丝分叉处，名为分生孢子梗。分生孢子梗可被区分为细长的，无性生殖的子实体称作分生孢子器，如球壳孢目(Sphaeropsidales)，或行有限局部菌丝交配于宿主植物的角质层或真皮层下，如黑盘孢目(Melanconiales)。分生孢子梗可在宿主皮质层行菌丝交配者，称为分生孢子盘。许多种真菌于菌丝体上直接产生单一或丛状分生孢子梗(如丛梗孢菌目 Moniliales)；少数不形成孢子但藉由菌核生殖(如丝状真菌目 Mycelia Sterilia)。

分生孢子梗和分生孢子有相当大的歧异性，以其差异来分类不完全真菌纲虽相当人为主观，但不失为一实用的分类系统。分生孢子梗可以是单一菌丝或丛状分叉菌丝，可藉由各种方式产生分生孢子。分生孢子在颜色、大小、型状、细胞数目、附属器种类(若有的话)和细胞壁的纹饰上都具有很大的歧异性。

半知菌纲通常区分为 4 个目和 11 个科，些时有所谓式样目和式样科，由其人为分类法所命名。半知菌纲具有相当经济上重要性，其中许多可寄生于植物，引起叶斑、凋萎病、炭疽病和根部腐烂。另含有许多腐生菌，包括大部分常见的霉菌，如交替霉菌属、黑胸菌属、分支芽孢菌属和青霉菌属。有些种类是动物和人类的病原菌或过敏原。大部分菌种可简单地纯系培养。

FUNGUS INFECTION 霉菌感染

任何由于霉菌引致的疾病称之。霉菌感染一般可分成两个主要的部分：皮癣菌病(dermatophytoses)通常侵犯表皮、毛发或指甲；全身系统性霉菌病(systemic mycoses)则通常侵犯皮下组织或内部器官，如肺脏、肾脏、脑部及肝脏。

皮癣菌病 皮癣菌病广泛地分布于世界各地。它们可能侵犯足部(如香港脚)或腿踝部(或称腹股沟，如骑师痒)、毛发或胡须(如理发师痒)；也可能在指甲、头皮或其他区域(如钱币状癣)。无论任何形式，均有某些共同特征，即起初有小的水泡溃疮区域，毛发继之脱落或断裂，续发的表皮剥落或指甲增厚。通常有剧烈的痒感及搔抓而引起的刺激状态。当以滤过的紫外光线(伍德氏灯 Wood's light)在暗室中做检查时，许多患处均会显示出鲜亮的绿色萤光，是其特殊现象。

最易造成此种感染的霉菌类有鬓发疮小芽孢菌(*Trichophyton mentagrophytes*)、红色发癣菌(*T. rubrum*)、奥杜盎氏小芽孢菌(*Microsporum audouini*)及犬小芽孢菌(*M. canis*)。诊断是根据患处的典型表现及对致病霉菌的培养及确认而来。对于皮癣菌感染最佳的治疗方法是以口服抗霉菌类之抗生素灰霉菌素(griseofulvin)，再加上局部擦拭用的洗涤剂，例如耐丝菌素(nystatin)。

全身系统性霉菌病 全身系统性的霉菌感染种类比皮癣菌病多，并包括芽孢菌病(blastomycosis)、球霉菌病(coccidioidomycosis)、组织浆菌病(或称网状内皮细胞菌病 histoplasmosis)、隐球菌病(cryptococcosis)、念珠菌病(candidosis)及麹菌病(aspergillosis)。这些疾病之中，有些是广泛分布于全世界，有些只局限在某些特定的流行地区。例如，霉菌病最初只发生在美国西南部地方。

部分霉菌，例如可引起放射线菌病(actinomycosis)的以色列放射线菌(*Actinomyces israelii*)及部分念珠菌属(*Candida*)的霉菌，均可自然发生在大部分人的口腔之中。孢子丝菌病(sporotrichosis)及马杜拉足肿放射线菌病(maduromycosis，马杜拉足肿)的感染方式则是经由戳刺或擦伤创口，使霉菌得以附着植入到皮肤或皮下组织之中。但就大部分情形而言，这些疾病都是因吸入自土壤或腐败植物释出之霉菌菌体，因而染患此病。由之引发的肺部疾病会导致咳嗽、胸痛及呼吸急促。这些菌体也会经由血液自肺部向体内的其他器官扩散。在这种扩散发生时，会有某些一般性的症候出现，象发烧、寒颤、夜汗、食欲减退或丧失、体重减轻及容易疲劳等。

虽然某些较轻微的患病情形，或可自然痊愈；但若不加以治疗，一般全身系统性霉菌病很容易致命。在治疗方式上，一般支持之治疗法，象卧床休息和适当的饮食，再加上对症式治疗法，如解除咳嗽和头痛的药物治疗，均对病情的改善有相当助益。在某些情况下，以手术方法引流出脓汁或割除无法复原的坏死组织也是必要的。无论如何，在大多数病例中，最重要而有效的治疗方式是给予正确而适当的抗霉菌药物。

和皮癣菌的反复发作不同的地方是，全身

系统性的霉菌病鲜少重复侵犯同一个体。经过初次罹病后的患者，此后对于同一种霉菌的再次感染即具免疫能力。

FUNJ 芬吉

公元16～19世纪苏丹境内一个伊斯兰教王国的统治者，又称为Fung。他们的来源不确知，但可能渊源于苏丹南部的希卢克黑人。苏丹历史上，他们以"黑色伊斯兰教国"著称。

一五〇〇年代初期，芬吉王国统治者在胸那(Sennar，即今苏丹首都喀土穆的南部)建都。由于芬吉王朝与埃及的商业、政治与文化相互交流，于是他们改信伊斯兰教。一七〇〇年代末期前，胸那地区的芬吉伊斯兰教国一直非常强大，而后王国因内乱与外患，1821年被埃及征服。

FUNK, Casimir 芬克

公元1884.2.23－1967.11.20，波兰裔美国生化学家。1912年提出"维生素假说"，为营养学的研究催生。

他在学术上最具价值的贡献为其所提出的观点，认为营养不良失调的疾病如脚气病、坏血病、意大利癞病及软骨病皆因饮食中缺乏特殊的化学物质而引起。他尝试分离纯抗脚气病物质而未成功，但坚信这些抗病原来自食物中的有机盐基或胺类，他称之为"维生素"(即生命所需的胺类)。但尔后证明仅抗脚气病物质硫胺素(即维生素B_1)为胺类。

1912年他分解出烟碱酸，但未发觉它是抗癞病物质。其后研究性激素及癌，并设计出药品工业生产的改进方法。

生于波兰华沙，在瑞士伯恩大学取得博士学位后，相继在巴黎、柏林及伦敦从事研究工作。1915－23年到美国工作，并自1939年起长久居住美国至1967年逝于纽约市。

FUNK, Isaac Kauffman 芬克

公元1839.9.10－1912.4.4。美国编辑与出版家。创办芬克暨华格纳尔(Funk & Wagnalls)出版社。生于俄亥俄州克利夫顿(Clifton)。就读威顿伯格学院与威顿伯格神学院。1861年接受神职，成为路德教会的牧师，在印第安纳、俄亥俄和纽约等地服务。1872年，从事《基督急进杂志》的编辑工作，后来又编辑其他宗教刊物。

1877年，他加入纽约的华格纳尔(Adam Willis Wagnalls)，创办芬克暨华格纳尔出版屋；初期只出版宗教书籍和杂志。1890年推出杂志《文摘》，随后发行一般性质的著作。该出版社所出版的许多工具书中，以芬克所策划推动，并任长期总编辑的《英语标准字典》(1894)最为优良。

芬克对改革总抱持着高度的兴趣，他积极支持简化拼字的运动，并任禁酒党主席与司库。1912年逝于新泽西州蒙特克雷尔(Montclair)。

FUNNY BONE 搔痒骨

又称酥麻骨(crazy bone)，位于后背手肘，受到猛烈撞击时，会产生刺痛感，这种刺痛并非由这块骨头所引起，而是来自尺骨神经(ulnar nerve)的刺激。这条神经自肩部一直延伸到手掌，其中间部分经过肘关节时，跨越在肱骨(humerus，又称上臂骨)头部之圆形突起处，正是此神经最缺乏保护组织的部位。

任何突然的撞击若压迫到搔痒骨附近的尺骨神经，就会产生这种特殊的刺痛感。一般情况下，这种刺痛感只持续1分钟左右或更短，少数情形才会持续长达数分钟。当搔痒骨遭受的撞击太过强烈时，会转而引发剧痛感，甚至造成手臂短暂性感觉与运动功能的丧失。

FUNSTON, Frederick 范斯顿

公元1865.11.9.-1917.2.19。美国将领，曾擒获菲律宾的叛乱领袖阿奎那多(Emilio Aguinaldo)。生于俄亥俄州新卡里斯莱(New Carlisle)。他所参加的第一次军事行动是1896年古巴对西班牙的叛变。他被任命为一支堪萨斯志愿军团的团长，在1898年加入菲律宾远征军。因他在炮火攻击下渡过河流，并利用绳索使运送畅通，故获颁荣誉奖章并晋升为准将。

从截获的信件上得知阿奎那多总部所在地后，他率领一支奇袭队伍，成员由伪装成叛军的亲美士著、扮成囚犯的6位美国人及1位阿奎那多不知其已背叛的响导组成。在吕宋北部一处海岸登陆后，队员们因通过森林时耗尽体力而几乎饿死，但他们在1901年3月23日突击成功，并俘虏阿奎那多，使他被调至正规军。

1914年美国出兵墨西哥，他负责委拉克路斯(Veracruz)的部队。他以少将阶级担任墨西哥边境的司令官，1917年在任内逝于得克萨斯的圣安东尼。著有《再次战争的回忆：古巴与菲律宾经历》(1911)。

FUR 富尔人

苏丹境内的非阿拉伯民族，十六世纪初期于苏丹西部建一伊斯兰教王国，称达尔富尔(Darfur，即富尔人的土地)，1874年之前，此王国始终与阿拉伯移民杂居，来源虽不明，但可能为该地区骆驼游牧民族法则拉(Fazara)的一支，语言属尼罗－撒哈拉语系。

十八世纪末，达尔富尔征服其在科尔多凡(Kordofan)的东邻成为其属地，不久，势力及影响力达到高峰。与外界的接触，随着跟埃及的贸易而增加；尼罗河地区的苏丹人迁入也促进他们经济及宗教的发展。

达尔富尔王国于1874年被埃及苏丹人并吞，1898年后曾有短期的独立，到1916年成为苏丹的省分。

FUR 皮草

是指具有软、浓密、毛发状的表层，或是哺乳动物具毛发的皮层而言。在美国，根据联邦法律(皮草产品标示法，公共法律110.1952)皮草定义为：动物表皮长有长毛、柔毛或皮草纤维者，不论其是否经加工皆称之为皮草。但若制成皮革者则不属之。"皮草产品"是泛指一件用于外衣之产品，以部分或整件皮草制成。但若皮草价值不高，或皮草用量太少，则不称为皮草产品。因此，熊皮地毯和低品质羊皮耳罩都不是皮草产品。

哺乳动物的毛状表皮称为生毛皮，通常包含长度较短且柔软的下毛，称为皮草纤维；而较长、光滑且较硬挺的上毛称为盖毛或护毛。大部分具商业价值的重要皮草动物——如貂、黑貂、海狸、麝香鼠及兔子都有皮草纤维和盖毛。第二类毛皮代表者为小马和卡罗巴斯猴，仅长盖毛。第三类毛皮其盖毛如羊般，如卡拉库尔羔羊和其他类似的动物。

仿皮草织物(假皮草)以各种天然纤维和合成纤维制成，可仿制成如波斯羔羊般的卷毛皮草，似海豹、海狸和经修毛后之羔羊的天鹅绒状皮草；或有着异国风味的花纹皮草如豹、猫豹和臭鼬，及带丝般光泽的皮草如幼兽皮草、小马皮草和獭皮草等。合成纤维用为仿皮草织物效果的起毛纱有压克力纱、改质压克力纱和螺萦。天然纤维用为仿皮草的起毛材料通常为羊驼毛、棉或棉与合成纤维混纺经梭织或针织可用来织成底部。

皮草工业 皮草为最古老的商业货品，被视为商品已有数百个世纪之久，用来作为御寒和装饰性覆盖物。皮草产地和制造加工业分布于世界各地，特别是寒带地区。但仅有20多个国家有相当规模的皮草商业活动。主要输出皮草至美国的的国家为阿根廷、比利时、加拿大、法国、希腊、西德、香港、以色列、意大利、日本、卢森堡、墨西哥、南非、前苏联、西班牙、瑞典、英联邦及乌拉圭。

在美国，皮草是一种国内型的基础工业，也是一种进出口工业。于美国国内，有可在大自然中可获得的野生皮草，及在农场饲养的养殖动物皮草。美国捕捉的野生皮草有海狸、狐狸、貂、麝香鼠、浣熊、海豹和臭鼬。美国农场养殖生产的皮草主要有绒鼠、貂、河鼠和银狐。

美国进口生皮草量比出口量多，所有进口皮草除了银狐和黑狐皮草外，全都免税。主要进口皮草种类有海狸、狐狸、豹、貂、猫豹、波斯羔羊、黑貂和不同种类的绵羊与羔羊。主要出口皮草种类有貂、麝香鼠和河鼠。

野生动物皮草 美国每年捕捉野生皮草动物数量很大：麝香鼠约500万件，浣熊约200万件，海狸约225,000件，其余种类皮草动物约在5,000～50,000件之间。

野生动物的皮草以陷阱、狩猎及射杀或棒击方式获得。最常用的陷阱是钢制弹簧夹，以食物或香料为诱饵。海狸、貂和麝香鼠在水底设下陷阱捕猎并使其溺死。海豹则以棒击或射杀加以捕获。

养殖皮草动物 科学化皮草养殖始于1880年，加拿大爱德华王子岛的农人开始

养育独特的彩色银狐，即身上有黑色的条纹，在毛的尖端有分散状白点的一种红狐。野生皮草动物的皮草特色可藉由饲养技术加以控制的相关知识掀起了实验的高潮。在 1940 年首先培育出商业用的变种貂——银蓝貂——后，自此对貂类品种的实验改良，使貂皮的颜色范围可由白色至灰色、黑棕色至淡褐色间做控制。虽然疾病控制、选种、育种等技术有长足的进步，但在养殖上仅有貂、狐狸、绒鼠及河鼠能成功地符合市场上的供应量。

牧场饲养生产的皮草自一九五〇年代以来即大受欢迎，在美国由下列三个貂皮养殖协会公开推广：貂生产联合协会(UMPA)、大湖貂区协会(GLMA)和恩巴育貂协会。但因养殖生产的皮草缺乏相当的宣传策略，故无法成为流行的领导者。

美国有超过 4,000 家的养貂场，年产生毛皮量超过 900 万件。逾 5,000 家绒鼠养殖场年产生毛皮 75,000～100,000 件，但不如貂皮草受到欢迎。约 300 万件河鼠皮草由 2,500 个农场生产。当隆冬季节皮草动物的毛最浓密、最漂亮的时候，也是取其皮毛之时(杀死并剥皮)。杀死它们的方法通常是用瓦斯。

皮草的拍卖 大部分的皮草以生皮草状态(未加工者)拍卖。生毛皮由动物尸体剥下后予以干燥。将皮草面翻进里面而里层翻出称为闭合式处理。貂、黑貂、麝香鼠、兔子、狐狸和大部分较小型动物，都以此方式处理。较大型动物的皮草，如海豹，海狸和小羊，都由腹部切开，象衣服般把皮剥开，并使皮草和皮面露出，此法称开放式处理。这类皮件通常由捕猎者将皮件撑开放在架上晾干，接着再仔细地将皮件依尺寸、颜色、质感分类打包成捆。

成捆的野生动物和养殖动物皮草都送到拍卖中心，由佣金代理商、大盘商、皮草零售制造商和皮件商买下。拍卖地点分布在伦敦、纽约、蒙特娄、斯德哥尔摩、哥本哈根和列宁格勒。每一次拍卖的交易量为 400 万件毛皮之多。

佣金代理商是代理全球的皮草公司之专业化皮草买主。他们被委托去采购，并于成交后得到佣金。大盘商和零售制造商通常是在大量采购时，亲自或派代表到拍卖场采购。

毛皮商是兜售商，他们将买的毛皮再转售给小型制造商及小型零售制造商。

制造加工过程

鞣皮 在生毛皮制成服装前，需做防腐加工。生毛皮防腐加工，对皮革贸易而言称为硝皮，对皮草工业则称为鞣皮。在公元前 5000 年以前，毛皮防腐加工法已经有良好的发展。将动物油重覆涂擦或拍打使其渗入皮层内，是最早用在鞣皮的物质。今日，矿物性盐液、酸性盐液、油剂及合成硝皮剂皆可用于鞣皮。大部分动物皮草的皮都很薄，它们的防腐工作只需几小时至几天。

现代化鞣皮工厂亦是剪毛和染色的专业工厂。毛皮送到鞣皮工厂后，须先将多余的油脂皮刮下，再经刮肉机——如割草机般有锐利刀锋的旋转机器——将剩下的肉刮下，仅留下毛和薄薄的皮。然后用清水和肥皂或化学药剂完全的清洗，再将防腐剂涂于皮面，即可将皮草用架子撑开，经一段时间晾干。

干晾干的毛皮上加入油类和脂液类，使其渗入皮内而变得柔软。再把皮草装入有木屑的大型滚筒旋转，消除附着在毛皮上多余的油类和脂类。

剪毛和去毛 某些皮草如黑貂、貂、银狐和栗鼠以其护毛增加其皮草的吸引力。另一类皮草则需将护毛修剪或拔除，以使其皮草纤维表现出来，增加其吸引力。

这些加工过程都在鞣皮工厂完成。在去毛过程中，工人用机械或一块木板将毛皮弄湿并弯曲，使较长的护毛易于拔除——阿拉斯加海豹和海狸的皮草是用这种方法处理——令天鹅绒般的皮草上没有粗糙的护毛。护毛较不粗糙的动物皮草——如兔子和麝香鼠——则以如刮胡刀般的旋转工具，以旋转除草机的方式把护毛剪去，此时皮草纤维则被吹倒而不致被剪掉，最后会在皮草上留下闪闪发亮的护毛残根。

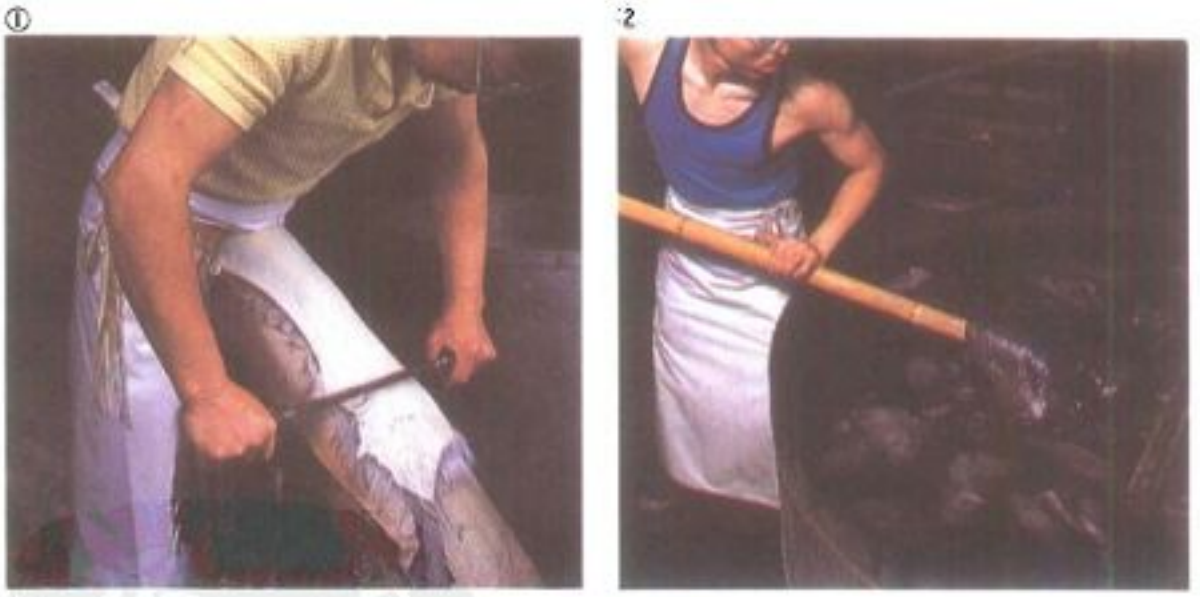
染色、染毛和漂白 染色是把毛皮完全地浸入染液中，或以滚筒染色方式将染料渗入护毛和皮草纤维上。染毛或网板印染方式，是用色料打印在皮草表面上。皮草染色的化学作用是非常复杂的，不仅要注意皮草与染料间的反应，也要注意染料氧化作用的比率，要注意皮草上的染料对穿着者的影响，是否会造成过敏。因此，铅类与银类染料可以把皮草染出非常漂亮的效果，但都被植物性、胺类或其他较不伤害穿着者的化学染料取代。

漂白是将护毛和皮草纤维上的颜色处理掉，以便使皮草在末梢区域上有对比颜色的效果，展现其线条纹路，或使黄色的皮草显得较为白皙。所使用的化学药品如强酸的盐类(氢硫化钠、氯化亚锡)、过氧化物或过锰酸钾对生毛皮之皮草有干燥作用，因此这个过程对皮草的穿着品质会有少许不良的影响。

亮光加工 所有皮草经过鞣皮、去毛、染色和漂白后的下一步工程是亮光加工，此加工方式有多种，目的在制成亮丽的皮草。皮草专业人员将顾客皮草清洗后，也会施以亮光加工。皮草经弄湿，抖干，拍平，梳理，再用加垫熨斗熨烫，将油弄出表面。某些皮草以风干方式处理。其他也有用化学亮光剂涂刷表面，以得到所要的亮光效果。

皮件服饰制造

任一款式的服装，都由设计人员设计规划。设计师了解流行的趋势、毛皮的特性及各类毛皮在市场上的潜力，并在其画板上，画出衣服的轮廓及其各部分的规格。样版师则将此设计转制出硬纸板的样版，并注明生毛皮的精确位置、所需的生毛皮数目及该款式生毛皮的处理方式。这些样版用以直接地指导裁剪者和缝合者。假如皮件服饰以大量生产方



皮草的制造：
①生毛皮在送到鞣皮工厂后，先将多余的油脂皮和肉刮下，并用清水和化学药剂清洗干净。
②将毛皮浸在含有矿物性盐液、酸性盐液、油剂及合成硝皮剂作鞣皮处理。
③在晾干后的毛皮上加入油类和脂液类，使其渗入毛内，可柔软毛皮，增加光泽。

式生产，样版师则可以利用型号放缩的技术，制造出不同尺寸的样版。

皮件的配合 皮件配合人员选择一件件的生毛皮与样版搭配，并标明每件皮草的位置。皮草的配合要考虑颜色、质感、生毛皮的大小及皮草上纤维的浓密、长度和其护毛的纹路。上等的生毛皮用在服饰上最能表现出价值感的位置。品质较差的生毛皮，用在服装不明显的位置，如袖口部分。

裁剪 把样版和经过选择并预定好位置的生毛皮交给裁剪者，他会计算所需的生毛皮数目，并考虑皮件上最佳的位置，通常是在动物背部的中心。

在制造皮草服饰时由生毛皮裁剪下来的皮草——如侧腹、腹部、腮边、脖子、头、脚等部位的毛皮——都留下来，再经过排列配成长方形，称为"片"。大部分皮草制造商将此"废料"卖出，再经由专业人员将这类零散部分缝合成形，以供制造商再制造出较低价值的皮草服饰。希腊是最善长此一并接技术的国家，他们将此类零散的皮件组成片状如织物，再放在桌上裁成所需要的形状，并制成服装。同理，也会再产生废料，再经回收，又缝合成另一片。如此反复运用，而愈后面的皮草片愈来愈小，缝合线也愈多，最后可能因缝合线的增多，而降低销售和吸引顾客的价值。

整件式、组合式及裁条式的皮件服饰 仅有少部分的大型毛皮如大绵羊、羔羊、海豹及少数其他动物不需要和另一张毛皮组合，即足供制造一件服饰的长度。假如毛皮尺寸更大，可如布一般裁剪，配合样版，则只需沿肋线及袖缝合线将整块"布"缝合成形。大部分的毛皮尺寸都太小，需以组合式和裁条式或综合以上两个方法，组合成大尺寸的皮件。

小件且较不昂贵的皮草通常以组合式来处理，如麝香鼠、松鼠、兔子、鼹鼠和浣熊等皮件。一张张毛皮要修剪好并与上下之皮件对齐吻合排好，以交叉的直线缝合法缝合，或用曲线缝合法或以锯齿状方式缝合，可使皮草在弯曲或卷边时看不到缝线。

较好的皮件服饰没有中断的接缝线，或在毛皮上的纹路中央另有明显的纹路，或有特殊的悬垂性及手感等。因此，需用另一较昂贵的方式来制造，这种方法称为裁条式加工，即把毛皮的长度裁成一定比例的宽度，皮件以皮面向上，自其背面中心裁开，称为 grotzen。再将得到的两片毛皮以 1.5～13 毫米宽度，对角裁开，其宽度视毛皮大小及成品服饰的长度而定。这些对角裁开的条状毛皮，再经配合后缝制在一起，形成交错的形状，产生长且窄的毛皮条片。

半裁条式的服饰，以 38 毫米的宽度裁成。为达所需长度，此法需与组合式配合，以制造松鼠和绒鼠类的皮件服饰。

钉刺法、衬里及其他加工过程 皮件服饰不能以熨斗整烫而使其接缝线平顺，或使其悬挂或披盖时表现柔软质感，必须要用钉刺法：将毛皮弄湿，放置在原来样版上面，并将钉刺按轮廓钉入毛皮内。毛皮上的每条直向纹路都用非常细密的钉针刺入。一件展开的皮件外衣，可能需要数以千计的钉针。当皮件干燥后，约需 24～48 小时，再将钉针拔掉。再检查皮件与原来样版是否皆相同。将超过原型样版的任何部分裁去；若尺寸不足，则用缝补方式，或再一次使用钉刺法将皮件撑开。

补强即于皮草服饰在穿着时易受张力的部分加强其强度，再缝合衬里。在钮扣、钩子及其他的附属品缝上后，皮件服饰即告完成。

毛皮动物的保护 自 1967 年以来，濒临绝种的毛皮野生动物的保护已经成为受重视的公共话题。世界野生动物基金会、联合国自然保护组织及其他类似的组织，都投入大量的活动来保护濒于绝种的动物。美洲豹、印度豹、北极熊和海豹是被认为不能再被非法捕猎的动物。

美国联邦濒临绝种动物法案在 1970 年生效，对皮件的进口需有合法的证明才能核准，如此对少数种类的动物保护或有帮助，但保护动物更要靠毛皮工业和消费者自发性的行动来实现才能彻底。

Bibliography

Adams, L., *Mink Raising* (A. R. Harding Pub. 1979).
Bachrach, Max, *Fur* (1953; Gordon Press 1977).
Buckley, T. C., and Green, E., eds., *Rendezvous: Selected Papers of the Fourth North American Fur Trade Conference, 1981* (1984).
Deems, E. F., Jr., and Pursley, D., *North American Furbearers* (Intl. Assn. of Fish & Wildlife Agencies 1983).
Educational Research Council of America, *Furrier*, ed. by Theodore Ferris and John P. Marchak, rev. ed. (Changing Times Educ. Ser. 1976).
Fuchs, Victor R., *Economics of the Fur Industry* (1957; reprint, AMS Press 1973).

FUR SEAL 海狗

属海狮科(Otariidae)，是数种毛皮浓厚、层层密布的有耳动物总称。海狗及其近亲海狮都能把后肢转向前方，协助支持身体，在陆地上移动时，则四肢并用，或跑或走，略似狗儿之移动，故命名为海狗。但海豹就无法如此了。

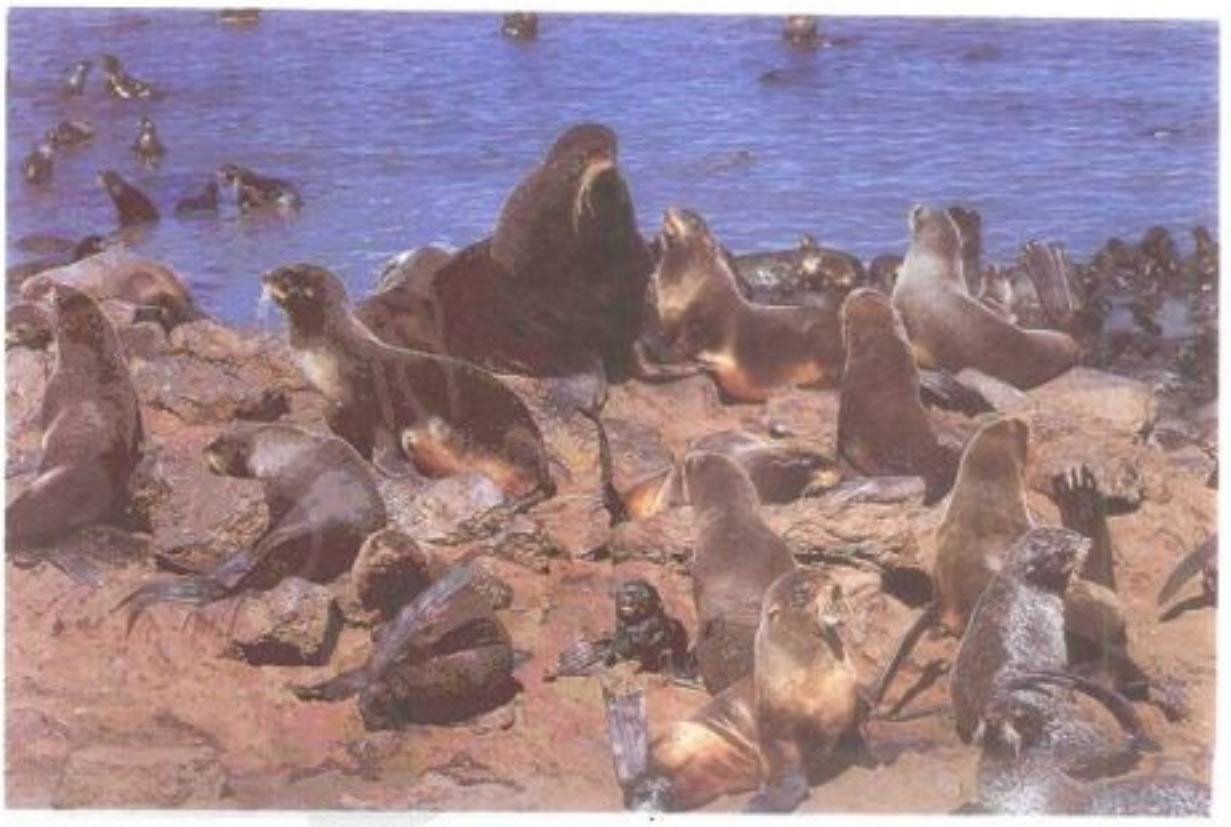
海狗包括南方海狗属(*Arctocephalus*)和海狗属(*Callorhinus*)。二者体色相近，都是黑灰色，掺杂着白色及棕色块斑。大型的成年雄性之北方海狗，最重可达 278 公斤，体长达 2.1 米；雌性则为 66 公斤重，1.5 米长。而大型的成年雄性之南方海狗，最重可达 295 公斤，体长达 2.5 米；雌性则是 122公斤重，1.8 米长。海狗类主要是以鱼和乌贼为主食。

北方海狗(*C. ursinus*)在夏季时于海水域进行生殖，例如白令海上的普里比洛夫群岛(Pribilof Is.)和科曼得群岛(Komandorskie Is.)及日本北方鄂霍次克海上的千岛群岛和罗本岛。此外，1968 年又在加州外的圣米格尔岛(San Miguel I.)发现新的海狗群。海狗属是栖息在北方海域的迁移性动物，每年至少要游上 9,600 公里的行程。

南方海狗可分为 6 个种，分布在靠近南极大陆的岛屿和澳洲、塔斯马尼亚、新西兰、南美洲、南非和拉加巴哥群岛(Galapagos Is.)等地的冷水海域中。瓜岛海狗(*A. philippii*)则仅见于北半球的下加利福尼亚外、墨西哥附近的瓜达鹿白岛(Guadalupe I.)上。南方海狗并无迁徙的习性，它们整年都待在繁殖领域附近。

海狗的配种乃采一夫多妻制。生殖季节时，最强的一只雄性则独自占有一块领域，妻妾成群，拥有约 15～50 只雌性。在阿拉斯加的海狗岛屿上，成年雄性在 5、6 月靠岸；雌性较晚，约为 6、7 月。到了 11 月底，几乎所有的海狗群都散离了。怀孕期一年，大多数都是在 7 月初分娩产仔，雌性在分娩后数日，又可再与雄性交配。

分散在世界各地的海狗数约为 200 万只。美国和苏联两国每年要消耗掉价值高达 500 万美元的北方海狗之毛皮，也就是每年有



属于海狮科的海狗，毛皮浓厚，层层密布。图为白令海上普里比洛夫群岛的北方海狗。

75,000 只无害的海狗幼性；南非和乌拉圭每年约猎捕 26,000 只南方海狗。加拿大、日本、美国和苏联四国已签订公约，共同致力于保存和共享其周围海域所分布的广大海狗资源。参见 SEALS AND SEALING。

FUR TRADE 皮货买卖

皮货买卖是指猎杀或捕获动物并取其皮革与毛皮出售以得利益。远在人类历史发展的早期便有人从事这方面的行业，于历史上某些阶段，它对国际事务也曾发生过深远的影响。皮货买卖在政治抗争中亦是一项有力的工具，对北美洲的统治亦发生过决定性的影响。

亚、欧二洲的早期历史 兽皮一般被当作遮蔽物使用，而毛皮的价值则在于保暖、装饰及象征地位的功用。公元前 1500 年中国人便特别钟爱黑貂皮；在古印度，貂皮则被当作奖赏之用；古埃及的法老王与大祭司使用狮皮及豹皮作为庆典礼服和装饰物；传说中的巴比伦创建人亚述女王赛米西米丝(Semiramis)，据闻曾在印度的一次战役中带回 8,000 张虎皮；古希腊与罗马人曾向东方国家买卖黑貂及貂皮，并向北欧部落购买海狸皮、海獭皮及熊皮。

中世纪时期，皮货受欢迎的程度达到高峰。一般的动物毛皮成为衣着必备的材料，稀有的皮货则是社会地位的表征。最昂贵的毛皮被保留给国家及教会的高阶人士，而为数较少的教士、专业人士及企业家则使用稍次级的皮货。海獭皮、貂皮与松鼠皮是作为特别奖励用的，但黑貂皮、貂皮与狐皮也相当受到喜爱。此外，海狸皮亦用来制成帽子，帽子的高度乃成为社会地位的度量标准。一般人们能有狼、羊、兔、狗及猫等动物的温暖毛皮便感觉是莫大的恩赐了。

十五世纪左右，西欧境内的毛皮动物饲养业逐渐式微，致使商人转向北欧与俄国洽购皮革。1555 年，英国境内的莫斯科公司获准设立，并取得与俄国北方进行皮货交易的独家专买权。后在西伯利亚的要求下，俄国乃扩展其贸易对象，与整个欧洲国家发展通商。

十八世纪英、法两国的纺织工业迅速发展后，皮货输入逐渐受到限制，然贵胄与巨富阶级仍喜欢以毛皮来彰显其社会身分及地位。

北美的皮货买卖

十五世纪发现新世界后，这个新兴的地区对旧大陆的人们造成极大的诱惑。西半球的南方地区黄金矿藏丰富，西班人为黄金所吸引，在此地几乎毫无竞争对手地开采了整个十六世纪。法国和英国则因国内问题缠身，无暇他顾，仅偶尔打劫满载黄金的西班牙宝藏船，或沿着北美洲寻找一条可通往传说中印度半岛的西北航道。

英、法的对抗 十七世纪初期，英、法两国开始致力于北美洲的殖民，其最主要的目标便是获取毛皮的来源，尤以法国为甚。卡蒂埃(Jacques Cartier)于 1535 年首度前往加拿大的探险中，虽曾自圣罗伦斯地区的印第安人手中获得一些皮货，但实际的贸易活动至少要在 50 年后才开始发展。事实上，一直到 1608 年魁北克(新法兰西)设立及随着尚普兰(Champlain)与其他拓荒者迅速向西扩张行动之后，法国在美洲的皮货贸易才活络起来。

与魁北克建立的同时，则是 1607 年英国在弗吉尼亚詹姆斯镇的首度永久性殖民，随后并迅速地在大西洋沿岸地区建立其他的英国殖民前哨，这些先锋殖民队发现得自印第安人的皮货是项获利极丰的商品。在此则有一有趣而又令人感伤的传闻，在与印第安人的接触过程中，他们发展出一种能更彻底腐化并击败印第安人的武器：法国白兰地或英国琴酒。

英国人由弗吉尼亚与卡罗来纳向康涅狄格与萨斯奎哈纳河(Susquehanna R.)推进，并越过阿帕拉契山。1614 年，入侵的荷兰人建立新尼得兰，将英国的的南北殖民地从中隔开，并设立橘堡作为易洛魁区(Iroquois)中心的皮货贸易集散地。可惜荷兰人的努力成果仅维持半个世纪，1664 年终为英国所取代，后者由阿巴尼(Albany)——即从前的橘堡——向西推进到俄亥俄区，同时向北拓展，并对位处圣罗伦斯的法国据点构成威胁。1670 年哈得孙湾公司获准设立，并开始成功地推展其业务后，英国遂在遥远的北方顺利地建立另一个大型的皮货贸易中心，这家公司也成为北美洲最大的皮货贸易公司。

与此同时，法国也迅速地将势力扩张到圣罗伦斯河及渥太华河，并开辟与五大湖区间的陆运。由于对毛皮的需求比英国更迫切，法国人乘坐独木舟深入所有内陆湖区，越过低缓的分水岭抵达著名的密西西比河及其支流。也因此展开英、法两国间的严重对峙，不仅为控制北美的皮货买卖，也是为了土地本身的所有权。

英、法之冲突持续 150 年，其间历经 4 次的殖民地战争。俄亥俄河、五大湖区，甚至连哈得孙湾都发生过争斗。在 1763 年法印战争结束后，法人的势力被逐出北美，英国遂与西班牙达成协议，以密西西比河为各殖民帝国的分界线。

就长远的观点而言，早期北美皮货贸易的间接结果比直接结果更具重要影响。特别是在十九世纪中叶以前为贸易所进行的早期发现与初期开发。

在那段时期，皮货买卖导致或促进北美洲的探险，资源的开发及贸易站和殖民据点的设立。1804－06 年的刘易斯与克拉克远征队(Lewis and Clark expedition)的目的便是为这些活动寻找适当的地点。在这场英、法、西班牙和美国为美洲统治权所进行的对抗中，各国在政治与经济上的优势对最终的土地取得具有决定性的影响。因此，若毛皮为他们带来价值数十万美元的财富，那么对土地的主张权与疆域的开拓可能要价值数亿美元了。

俄国 另一个开发美洲皮货资源的国家是俄国，在穿越西伯利亚将皮货获取领域向东拓展之后，一七四〇年代开始沿着长达 1,000 英里、浓雾弥漫的阿留申群岛开发毛皮资源。十九世纪初期抵达北美洲大陆西北部后，他们又以亚历山大群岛(Alexander Archipelago)与科达克群岛(Kodiak Is.)为踏板向东南方推进，对正由新西班牙向北扩张的西班牙人构成威胁。

海上的冒险 十八世纪末，俄国与西班牙帝国扩张的中期，不列颠和新英格兰展开海上的探险活动，较著名的有科克(James Cook)、温哥华(George Vancouver)、格雷(Robert Gray)与肯德瑞克(John Kendrick)。他们发现并主张拥有广大的哥伦比亚河流域，并为辽阔的俄勒冈地区发生争夺战。这些冒险家获得的报酬是一艘艘驶往中国或绕过合恩角(Cape Horn)前往纽约和欧洲、装满皮货的整船财富，同时也为他们的国家开拓更广大的疆域。

这些在西北水域的新入侵者几乎与西班牙发生一场战争，1789 年后，西班牙放弃对俄勒冈的权利，并同意以北纬 42° 线作为他们在加州势力的北方界线。

英国与美国 1821 年，俄国宣布以北纬 51° 线作为俄属美洲的南方国界，导致英、美两国的强烈抗议。1824 年，面对美国门罗主义与英国强大的海军势力，俄皇亚历山大一世撤回原议，改以北纬 54°40′ 作为分界线，留下英、美两国争夺俄勒冈区，英、美同意采取联合的方式，私底下却各自想尽办法扩展其势力。

由于势力庞大的哈得孙湾公司屹立在西太平洋北岸，英国曾取得几年的优势地位。1823－24 年，美国的毛皮商人来到蛇河流域及其他的东方边境地区猎捕海狸，进行皮货买卖，1841 年篷车开始沿着俄勒冈径涌入，大批的移民助长美国皮货商的势力，美国遂在俄勒冈的势力争夺战中取得优势。

美国的皮货商人同时于肯塔基和俄亥俄地区向西推进，横越密西西比河，进入广大的路易斯安那区和落矶山，他们主要的目的是捕捉海狸和与印第安人进行生皮买卖。一些重要的皮货公司则大胆地将业务范围往西扩展。1807 年，一支小型船队驶向密苏里河上游；翌年，阿斯特(John Jacob Astor)成立美国皮货公司，将五大湖区南部纳入其范围，随即向落矶山区拓展。

1822 年，阿什利(William H. Ashley)首先进入落矶山区中心。3 年后提出一集结会谈的方式，每个商人预先在该区决定下一次临时会议的场所，此地须为船只无法到达之处，因此发生浪漫的皮货贸易史上最后一件戏剧性事件。在落矶山区，特别是墨西哥拥有主权的部分，是该国得自西班牙的北纬 42° 以南的地方，发生一件戏剧性的接触：奥格登(Peter Skene Ogden)离开哈得孙湾公司在哥

伦比亚的温哥华堡总部，带领其部众沿蛇河逆流而上，进入现在的犹他州西北部；阿什利的人马则沿密苏里河与普拉特河(Platte R.)上游，越过南关(South Pass)，抵达富庶的格林河(Green R.)皮货集散地；来自新墨西哥的普罗沃斯特(Etienne Porvost)同时以圣路易和圣大菲为根据地，以阿什利和普罗沃斯特为首的美国人与以奥格登为首的英国人于1825年夏天在韦伯河(Weber R.)相遇，两国人民彼此对峙并伸张各自对土地的主权，有趣的情况是，就墨西哥领土而言，这些人都是非法的入侵者，而这次的遭遇则未获任何结果。这种对峙的情形持续到1864年的俄勒冈条约签订后才结束。英、美两国在经过妥协后，遂议定以北纬49°为界，划分两国的势力范围。

墨西哥条约 在此同时，美国皮货商人进入墨西哥北部，于希拉河(Gila R.)和科罗拉多河水域设置铁颚的海狸陷阱，随即越过圣大菲径进入新墨西哥，开启1848年与墨西哥战争结束后缔约取得西班牙西南的机会。

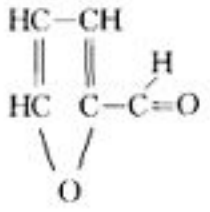
与印第安人关系 就另一方面而言，皮货买卖起初也有贡献，它使印第安人与白人因彼此有利的交易而聚集在一起，在深具悲剧性的战争和开拓史上演之前，至少曾有一段时期缓和了两个种族间的友谊关系。刚接触时，印第安人渴望得到马匹，这是一种改变整个印第安人生活特色的神奇动物。他们也喜欢金属制的刀子、斧头及其他工具和器皿、枪枝、编织毛毯、彩色布匹、玻璃珠和其他装饰物；殖民的白人同样也喜爱海狸、狐、貂、海獭和海豹等动物的毛皮；鹿、水牛(美洲野牛)、大角鹿及其他动物的皮革也深受喜爱。印第安人和白人间彼此互相传授耕作与打猎的方法及其他技艺。在所有的交流过程中，皮货买卖占最主要的地位。

现代的需求 二十世纪的皮货贸易是国际经济的一个重要部分。有关这个产业范围与变动的历史是颇有趣且重要的。在美洲的各个地区及不同时期，都会流行各式各样的皮货，由于生活环境的改变、风格的多样性及经济活动中扩张与衰退时期的轮替，皮毛的需求也急遽变动着。此外，消费者对长短毛皮货需求的多样性、长短大衣及其他在皮件的偏好、炫耀性或实用性皮衣的需求等，都为皮货市场带来急遽且彻底的变化。

在偏北地区，如阿拉斯加和西伯利亚等，野生毛皮动物的猎杀和捕捉是项重要的行业。在美国和加拿大，皮货的生产主要的来源有二：一为野生动物的猎杀与捕捉；一为蒙养式的"毛皮动物农场"，这是非常重要的貂、狐和绒鼠等动物毛皮的生产来源。一九六〇年代，全部的原生毛皮生产显示美国地区主要的毛皮如下：麝香鼠、貂(野生和农场)、松鼠、臭鼬、浣熊、河鼠、狐狸、鼬鼠、海狸、山狗和狼、栗鼠、海豹等动物毛皮。美国地区在一九六〇年代中期，每年的原生和成衣皮货的全部产值超过10亿美元。参见FUR。

FURFURAL 糠醛

成分为C_4H_3OCHO，是一种杂环醛类、主要用于润滑油配制时的筛选溶剂。经由反向萃取时，糠醛和油会反向流出而分离。糠醛可除去芳香族、萘衍生物、硫化物及其他化合物。纯糠醛可经骤馏蒸气截流回收，且可重复使用，其另一重要用途是在丁烷及丁烯混合物中除去丁二烯。糠醛和酚可形成类似酚甲醛树脂的合成树脂，而还原后可变成呋喃甲醇，用于铸造塑胶模型。



糠醛的化学式如右图，为无色液体，有舒适的香味，微溶于水，可无限量溶于乙醇和乙醚中。溶点−37℃；沸点162℃；比重1.16。

商业的备制是由农业废料，如玉米渣、燕麦壳及稻草等，在稀硫酸或盐酸中加压蒸馏，产物由蒸气带走，然后再于真空下蒸馏，可得纯度约99%的糠醛。

FURIES 复仇女神

在古典神话中，她们追逐罪犯，不仅在今生，也直到死后。罗马人称她们为Furiae或Dirae，希腊人则称之为Erinyes或Eumenides。Eumenides意为"仁慈之人"，乃是对这些可怕的女神一种委婉的称呼。

根据赫西奥德(Hesiod)的说法，复仇女神为大地之神盖雅(Gaea)所生的女儿，她是从乌拉诺斯(Uranus)被肢解的躯体血液中得到她们。她们的出现较奥林帕斯众神更早，虽不臣服于宙斯，但她们都尊敬其律法。荷马、赫西奥德及埃斯库罗斯并未点明这些复仇女神的数目，也未加以命名。晚后的作家则限制女神的数目为三人，并分别命名如下：台西凤(Tisiphone)，血腥复仇者；艾丽克托(Alecto)，宿怨；玛格拉(Megaera)，嫉恨。埃斯库罗斯描述她们为可怕的怪物，发上附蛇，眼中滴血。

复仇女神居住在冥界的艾鲁布斯(Erebus)，因对罪人的诅咒而受召唤出现。不管生前、死后，她们会一直追缠罪人直到他受惩罚或被逼疯。她们惩罚的罪行包括谋杀、起假誓、不尊敬或不服从父母及长辈及不遵循好客(善待客人)的律法。奥瑞斯特斯(Orestes)谋杀生母克吕泰涅斯特拉(Clytemnestra)后即受复仇女神的追缠；此一故事便成为埃斯库罗斯《欧蔓妮底斯》(*Eumenides*)一剧之所本。

FURMAN UNIVERSITY 富曼大学

美国南卡罗来纳州格林维勒(Greenville)、男女兼收的私立文学院。此校原位于南卡罗来纳州艾及费得(Edgefield)，乃是南方历史最悠久的浸信会学校，1827年为纪念一位浸信会长老富曼(Richard Furman)，乃更名为富曼学术神学院。1851年该校迁移至格林维勒，再改为今名，成为大学。1933年富曼大学和格林维勒女子大学联合授课，1958年两校合用建于城北的新校区。

富曼大学授与文、理和音乐学士，以及教育、化学硕士等学位。一九七〇年代初期学生人数约2,000人。

FURNACE 熔矿炉

参见BLAST FURNACE; HEATING SYSTEMS.

FURNEAUX, Tobias 菲尔诺

公元1735.8.21−1781.9.19。英国航海家、太平洋探险家，是首位自东向西与由西向东绕行世界一周的人。生于英国普利茅斯附近的史威利(Swilly)。

1766−68年间，沃利斯(Samuel Wallis)指挥"海豚号"船舰环航世界，菲尔诺是船上的官员。尔后，库克舰长搭乘"革命号"船舰二度环航世界时，菲尔诺率领"冒险号"船舰一起出航，菲尔诺将澳洲塔斯马尼亚岛部分的海岸绘入海图中，但他错误的推论塔斯马尼亚岛与澳洲大陆相连。1773年10月"冒险号"与"革命号"在新西兰分道扬镳，菲尔诺经由合恩角在1774年7月14日返回英国他便成为第一位由西向东环航世界一周的冒险家。

1776年美国革命期间，菲尔诺率领"赛伦号"船舰参与英军在南卡罗来纳州查理斯敦的战役。1781年卒于史威利。

FURNEAUX ISLANDS 菲尔诺群岛

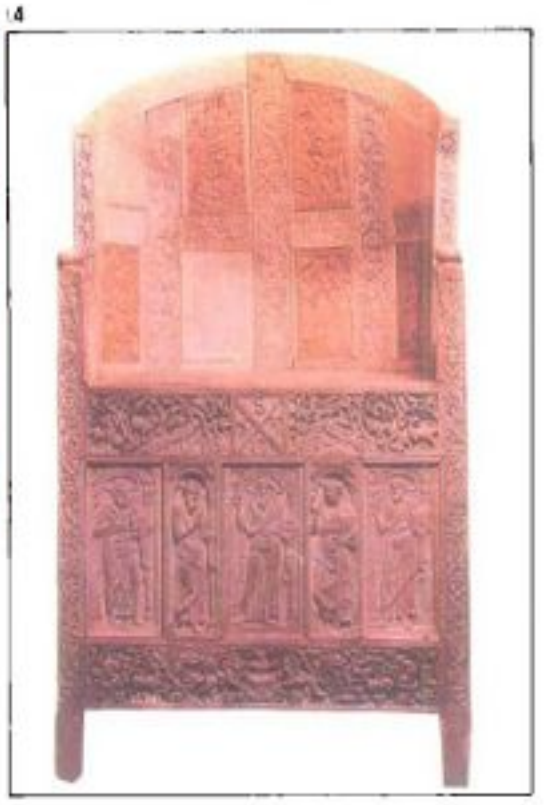
澳洲一群岛。位于塔斯马尼亚岛(Tasmania)东北海岸外巴斯海峡、班克斯海峡分隔两岛。1773年英国航海家菲尔诺(Tobias Furneaux)发现此群岛，今划入塔斯马尼亚省。

面积约2,670平方公里，多山，土壤肥沃，以绵羊畜牧、奶酪业和锡矿业为主要经济活动。岛群包括最大的夫林德岛(Flinders I.)、巴伦角(Cape Barren)、克拉克群岛(Clarke Is.)及许多较小的岛屿。夫林德主要城市怀特马克(Whitemark)，居民有2,400人。

FURNESS, Horace Howard 佛内斯

公元1833.11.2−1912.8.13。美国学者，专门研究莎士比亚。生于费城，父亲威廉·佛内斯(William Henry Furness)是一位论派牧师与新约学者。佛内斯于1854年从哈佛毕业后便研读法律，并于1859年获准执业律师，但不久就转而研究莎士比亚。1871年出版《新注莎士比亚作品》，成为著名的佛内斯注解本。他注解时，主要是依据第一对开本，但采用最权威的资料重印各种读本。1912年逝于宾州沃灵福德(Wallingford)。生前完成15部剧本的注解。

其子贺拉斯·佛内斯(Horace Howard Furness，1865−1930)，自1901年起担任联合编辑，负责其他几出剧作的编辑事宜。他并把父亲的莎士比亚藏书捐赠给宾夕法尼亚大学。



①古埃及图坦卡门王的祭仪用座椅，以黑坛木为材料，镶嵌着象牙和彩色玻璃。
②古埃及图坦卡门王的宝石箱。
③古希腊一般家庭中妇人常用的无扶手椅，椅靠有柱子支撑，椅面呈方形，上面有椅座垫。
④拉分那大教堂内的马克西米安总主教教座，为象牙雕刻的拜占庭式家具。

FURNITURE 家具

为方便人类活动而摆设在室内或特定区域内可移动物品。家具一词也经常应用在房间内建筑的构成品上，如指嵌入式的书、橱柜等。

早在古代，基本的家具已被大多数人使用，某些文化更发展出各式各样的家具。甚至连最简单的家室也有相当基本的物件，如桌、凳、床和橱日常生活的必需品。在更进步的社会里，家具种类繁多，其中可能有高度装饰性的，或专用在装饰目的。

在家具的发展中，家具设计借助所有的视觉艺术，建筑在家具的结构设计上，有着基础的重要性。有些家具经过完美的设计与技巧的加工处理后，使之被列为艺术作品。

就如同衣着一般，某一种家具的风格历经一些年代的风行之后，会被另外某种风格所取代。然而今天，很多房子藉着它的家具融合了优良的设计和各种不同时代及文化的工艺技术，使其具既魅力又舒适。

我们今日所知的家具，上可追溯到古埃及人的使用，历经多次的变革后，而至今天的成就。在这漫长的发展历程中，基本的家具型式逐渐演进，并传递给延续而来的人类与文化。

埃及家具 在公元纪元前，埃及家具比其他文明的家具更闻名，其因在于气候和他们信仰不朽所造成。一种将家具及其近似品放置在墓碑以伴随死者走入未知旅程的习俗，因而出品很多他们在宫殿中使用之家具的复制品，而尼罗河流域干燥的气候则使之得以保存。

埃及人喜欢富有装饰性的家具。这些家具常藉着象牙、珍珠母、彩绘陶、准宝石、黄金和其他金属的镶嵌细工以增强其装饰性。他们的家具工匠所运用的加工手法（若非他们所原创）有榫接法、车床旋盘的部分品、箱床的撑架、灯心草或皮革的椅座垫、漆饰和石膏。

在这类家具的型式中，无扶手椅和扶手椅则有雕刻成型的脚，椅脚的尾端设有雕刻的动物爪掌或足蹄；另有矮的三脚凳、有枢轴的X型摺合椅、有靠背和扶手的长椅，也有靠箱床撑架支持的四脚桌、小置物台、装有脚的箱柜；还有用细工的皮革编成格子式的床架以支持如床垫般的褥垫；且各式各样装饰美观的橱柜。它们使用多种木材，如枫、杉、洋槐、橄榄树、紫杉和黑檀木。因尼罗河流域里除棕榈科外，罕见其他树木，所以大部分的木材来自其他产地。

埃及型式被其他文化当作榜样，如亚述人、巴比伦人和希伯来人。然而这些模仿者的家具式样没有一种能残存至今，他们的型式只有从当代文献的描述中获知。

希腊家具 希腊古典时期（公元前700—300年）有关家具在应用上的知识，可从当代作家的描述和一些精美的瓶饰及雕刻组群等物件中搜集到。尽管其中有些可能比埃及家具做得晚，但希腊家具一贯地较轻便且更精致。它们使用的木材是当地的橄榄木、洋杉、紫杉、黄杨木和黑檀木。青铜则是上等家具中最受喜爱的金属材料。

最主要的家具型式包括椅子和凳子、大小不同的桌子及各式各样可供希腊人用餐、小饮、阅读和睡眠的长椅。这些长椅是现代榻凳和沙发的祖先。一些最好的长椅装饰得奢侈华丽，并用从中国运来的丝覆盖其褥垫。很明显地这是西方世界中第一次使用丝的例子。

希腊桌子有三种款式：大的一种桌厨可围着它用餐，个别桌则是在餐后酒宴中喝酒使用的，而有区隔的展示桌则放置金制和银制的杯及碗。这种过去称为abax的桌橱，有层层的隔板，可算是开放式碗橱的早期型式。个别桌则采方或圆型桌面，有时桌面下设一隔板可置沾污的盘子或空盘子。若用餐中被暴力干扰时，它们也可用来当作保护的盾牌。

椅子和其他家具型式一样，常有精巧地雕刻和镶嵌细工的装饰。一种叫王座的扶手椅遵循着名字，结构庞大且精雕细琢，无论放在庙堂、法庭或家中均如此，最为壮观的椅子乃是石制的，有着雕刻的狮身人面兽、狮身鹫翼兽和其他动物的雕象装饰。一种叫klysmos的无扶手椅专为女人或客人而设，包括四只细长的脚，向外优美地弯曲，椅面呈方型，椅靠则藉着雕饰的柱子支撑，设有一内凹的颈筋式栏干。经过细微的改变，这种型式的椅子长久地持续到希腊之后的罗马统治时代。

罗马家具 罗马家具象其他古文明的家具一样，其相关的知识大部分来自当代所写、画或刻的叙述和雕象。除少数木制的长餐椅和青铜器等特例外，大部分是三脚台灯和香炉，由一些较大的博物馆所收藏，事实上已无残存的罗马家具了。

基本上罗马家具是希腊式最早的翻版。当罗马帝国壮大时，它也随着上层阶级流行着奢侈地享乐而变得更加精巧。这类家具经过度雕刻，有着象牙、龟壳、黄杨木、樱木、冬青、黑檀木、笃耨香和染色的角等复杂的镶嵌。金、银和宝石也用做镶嵌，如同美妙的彩色大理石。有些物件中，脚和其他部分品的表面覆有一层银薄片其上有雕花的复杂设计。除当地木材种类外，有一种北非树木家族的叫苏亚木材（thuya），其美丽的纹理受青睐，被当作桌面的层积材用。

由于古罗马帝国兴起的富裕与其影响，家具也跟着发展，很多并非根源于希腊家具。这些包括长凳子（称为scamnum或subsellium）、有背的长椅（sella）、一种略象维多利亚式大垫脚椅的无背及无扶手的宽长椅子（bisellium）、一种由一根圆柱或支杆所支撑其圆型桌面的大桌子（monopodium）和一种用餐的半圆型长椅（sigma）。也许最为人知的罗马家具是一种大官员的座椅，称作sella curulis，曾启发很多往后的椅子设计，包括十九世纪初期纽约法伊夫（Duncan Phyfe）所做的宫椅。

拜占庭式家具 发生在746—1202年间，东罗马帝国将首都设在君士坦丁堡（今伊斯坦堡），其结构和线条基本上是罗马式的，并融入很多东方细节，如在一张王座般的扶手椅设置一对雕刻成大象的椅脚，实际上这种家具是为

皇家或神职用途而做的，它经过精巧地雕刻，且因嵌有雕刻的象牙、金、银、宝石及彩色玻璃的镶嵌细工而显得更加富丽。

少数留存至今的拜占庭式家具包括在罗马圣彼得教堂的"圣彼得之椅"、威尼斯圣马科(San Marco)的拜占庭椅子和一种叫圣马克西米尼安(St. Maximinian)的椅子。

罗马式家具 这是拜占庭式的简化型。此种欧洲风格出现在500—1100年间，罗马帝国衰亡以后。它在家具上的主要意义乃为哥德式风格的起源。亦名为罗马－拜占庭式和意大利－拜占庭式。

哥德式家具 除风行一世的拜占庭式和罗马式外，所有中世纪欧洲的家具均显粗糙且数量有限。这些物件的风味，平淡无奇，用厚板简易地接合，最常用为橡木制成。甚至富有贵族所拥有的也只是种类有限的家具，均属实用性和易搬运的。包括小凳、长凳、有椅背的长椅、大橱子和可能有长的板块桌面(其下设可移动支架的桌子)。橱柜(称 bahuts)也当作大皮箱使用，装主人的盘子、针织的窗帘、铺盖、衣服 及附加的武器，可供封建勤务需要时贵族出游旅行时用。

哥德式家具的比例是建筑性的，其外观显得不必要的笨重，且以现代的品味而论是累赘多余的。其装饰乃藉着嵌入隔板、有时带着亚麻褶叠的雕饰花纹、切割成花型格子的连环带子、既凿孔且雕刻、大量运用在石膏或铸模成型及其应用的石膏模型的绘画及涂金、为橱柜物件所设的装饰性大铰链及锁具。橡木和核桃木是主要木材中较少见且用做镶边或镶嵌的细工。

这类型式包含椅子、三脚凳、有椅背的长椅、无靠背祈祷用的小椅或摺合椅、有着精美工艺的织品当作其帐篷和挂帘子的高脚床架、衣橱、上面可放置餐盘的配膳台、法文称 credence 而意大利文则称 credenza 的小桌橱、大小不同的箱柜、桌子、衣橱、碗柜、写字台、大部分出现在西班牙的祷告台和靠墙边的碗橱或贮物柜。法文叫 huché 的贮物柜是哥德式原创。

哥德式家具现存的例子很少，大部分收藏在博物馆中，其中以巴黎的克吕尼博物馆(Musée de Cluny)为最著名。历史上最著名的一件是英国笃信者爱德华教堂里置于西敏寺加冕典礼用的椅子，约于1270年为爱德华一世所做的，它有一具拱型靠背，两侧亦为拱型嵌板和雕刻的狮型支柱。座面下为了置放圆饼石而设一隔箱，此隔箱在1297年从苏格兰运来不久即如此安置。这张椅子原来是带有绘画的装饰和涂金的石膏细工，而今仅剩轻淡的痕迹。从爱德华一世至今，它一直使用在英国君主的加冕典礼中。

文艺复兴式家具 文艺复兴式家具的祖国是意大利，佛罗伦斯为其发源地。由于对学习的兴趣和希腊、罗马文化的再生，彻底地改变家具设计。此类设计合并及撷取了古典的装饰性与结构性的型式，如圆柱、柱廊和壁柱，并结合铸模的地基、飞檐和三角墙，以其柱头上莨苕叶的花纹装饰、花丛图型、动物及其他传统图案，使之更加富丽。

此风格从意大利传遍欧洲其他国家乃至英国。早期约从1400年发展，演变一直维持流行到十六世纪结束。在此时期发展出明显的地域性特征，如意大利、法国和西班牙文艺复兴式。由于这个新纪元开始时，所有阶层的生活状况——从统治者到逐渐兴起的商业阶层——均变得愈来愈有组织且更加复杂，而其舒适的标准也实质地提高了。结果，足够富有以维持其崇高地位的人需要多种且大量的家具，实际上今天的家具型式，最先的基本型态乃源自文艺复兴式家具。

衣屉柜或有抽屉的柜子，就在此一时期与配膳台、小桌橱及餐具架的基本型一般，变成确定的一种物品。衣柜、碗橱发展成小橱柜；书桌、书架广被使用；餐桌的结构更精致且富雕饰；嫁妆橱(或称 cassone)有豪华的雕饰和彩漆成为重要的物品；并发展出白天休息用的长椅。核桃木用量大增，取代橡木成为木柜的材料。

意大利文艺复兴式的早期风格以轮廓与装饰性细节有着拘谨的朴素感为其特征。在特征上其建筑富有古典的圆柱及铸模，并吝于使用雕刻的古典图案。在设计上则变得更精致，以丰富的雕刻取代涂漆和镶嵌细工而为主要的修饰。如此产生文艺复兴巅峰时期正规的设计风格，这些大而堂皇的作品带有古典图饰的粗豪雕刻和卓越制作。

1580年左右，意大利家具带入巴洛克的特色，乃是有过度的装饰和放纵的设计，且对被公认的古典细节做非正统的处理。此一特色并传遍法、英、西班牙和其他国家。在这些国家的国有公寓里，它为家具的风格化和富丽的装饰性树立了流行。文艺复兴时期的风格是意大利最伟大的贡献，此一时期过后，由于意大利对商业的重视与其富有均已不再，家具设计的文艺复兴式后续时代，便大量借用或因袭法国家具设计风格，而次一级的，便因袭英国的亚当和赫普尔怀特(Hepplewhite)型式的设计风格。

在法国，第一次自称为文艺复兴式的家具设计发生在法兰西斯一世时期(1515—47)。它模仿意大利式，但在镶嵌细工上加入来自西班牙、还有部分法兰德斯人和日耳曼的细

①十六世纪意大利文艺复兴式橱柜。以胡桃木制成，注重雕刻装饰。
②意大利文艺复兴式的两层小桌橱，结构精致富雕饰，为此时期的主要风格。
③文艺复兴式嫁妆橱有豪华的雕饰和彩漆。

①法国家具在文艺复兴风格传入后，展现前所未有的多样化型态，图为当时流行的桌橱。

②十六世纪的法国衣柜圆柱形雕刻，极富古典建筑的风格，是其设计特色。

③十六世纪后期，收藏挂毯和地毯的柜子，外观厚重，豪华浮雕装饰，反映出文艺复兴时期的一般家具特色。

节技巧，最好的法国文艺复兴式家具产生在亨利四世时期(1550－1610)，然而，我们并不能明显区别亨利四世时期的家具与路易十三时期的家具，因它们都有着俗丽的豪华、纪念碑式的庞大和厚重，反映出法国拥有新帝国主义的势力和财富，接踵而来的是被区分为另一种风格的巴洛克式路易十五时期。

文艺复兴式风格约于 1500 年出现在西班牙，尽管透过教皇联结西班牙与意大利的关系，但在文艺复兴初期，西班牙家具却罕能看出有直接仿自意大利的地方，其工艺较拙劣，且比例上较笨重，在橱柜物件中使用金属的支撑物，桌子常用铸铁制的支架连接扇开状的台架，床由铁柱所做成，床头板则有装饰性的金工。列为重要物件中的橱柜，则以名为 vargueno 的镶金家具著名，此物是由箱橱式桌面加上垂下落地的脚柱 2～3 组所构成，脚柱间有拱状的柱廊相连结。西班牙在文艺复兴鼎盛期与意大利有密切关系，1556－1600 年间由皇家建筑师埃雷拉(Juan de Herrera)导入简洁而又雅致的设计，之后紧接着是另一位建筑师丘里格拉(José Churriguera)刚健的巴洛克风格，主要以宫内的家具为代表，富有奇特的处理手法，此一型式约在 1650 年结束，之后风行的是法国式家具设计，西班牙的工匠并未显著地开创新式样，他们的设计一直被模仿，且偶尔拼凑一些由摩尔人风格的修饰手法和工艺技巧结合的细部。

文艺复兴式家具风格并不象在其他国家一样地横扫英国，例如意大利或法国的文艺复兴式家具均未被英国工匠当作可流行的式样，英国家具在结构上保存着哥德式的大块构件和直角接合，在雕饰上把葛苣型、漩涡型和海豚型图样加入所创立的哥德式体裁，如都铎式的玫瑰型、掌状的带型和 Z 字的闪电型之中，文艺复兴对英国的影响，最早可见于亨利八世(1509－47)统治时期，当时英国国内家具的数量明显地增加，在伊丽莎白时期达最高点，但伊丽莎白式的家具设计与其他国家的大不相同，文艺复兴风格的式样由接着而来的詹姆斯式家具所延续，然哥德式结构的特性变得愈来愈消沉，物件则变得愈小且愈轻，这种文艺复兴－哥德式风格乃英国在其家具设计时期自己所建立的链锁。

法国家具　在路易十四统治期间，法国即中止模仿其他国家的风格，并为家具设计建立一种独特的法国风味，还将它献给欧洲大陆 150 年之久，甚至连英国家具设计中都留有其痕迹。路易十四时期(1643－1715)的设计是从早先流行的设计，经过巴洛克的细部修饰演化而来的。在皇家工作室里，它从发展到成熟，最早是 1660 年时财政大臣考尔白(Colbert)在罗浮宫兴建皇家家具及王座制造所，10 年后，当凡尔赛宫重建及扩大的工程进行时，这所皇家家具工场即为它生产新配置的家具。

路易十四时期可分两个阶段。初期的家具大而直，且有由粗壮的巴洛克式漩涡花纹浮雕出的方块状。第二阶段的家具则较小，且以曲线替代直线，装饰精巧，包括富修饰性的雕刻和镀金、细致的镶嵌细工及大量使用黄、青铜的镀金框饰等。主要的设计师和工匠包括画家列布伦(Charles Le Brun)、以特殊镶嵌细工闻名的家具制造家布尔(Charles Andre Boulle)及介绍第二阶段轻巧风格的另一位家具制造家贝里安(Berian)。著名的家具种类计有精工的衣柜、沙发、平顶的桌子、大理石桌面的大桌和两端有靠背的长椅，使用的木材种类则有橡木、栗木、胡桃木和樱木，有时经涂漆，有时经镀金处理。镶工的材料则用紫檀木、黑檀木和白檀木。

很多评论家的观点指出，在路易十五(1715－74)统治时期，法国的檀木家具制造家创造了装饰性家具的最高峰。此一时期的洛可可风格摆脱所有对称的造型，并以不规则的和谐为其特色，盛行使用弯曲的线条，包括如蛇般的曲线和呈鼓起状的造型。放弃平坦的表面而改用富装饰性的雕刻、镶工和金属框饰。它是纯粹的法国风味，但其中有短暂的 5 年曾受到中国强烈的影响。雕刻采粗劣的浮雕，用的是岩石、贝壳、花和叶题裁式样。家具的脚是弯曲的，其终端有螺纹状卷曲，或呈贝壳状、叶子型的漩涡状脚跟。椅子有奢侈华丽的型体，并有宽广的椅面和弯曲外型的椅背。新的家具种类包括书架、西洋柜、多层货架、各色各样的小椅凳及一种无扶手和靠背的大长椅。衣柜及其他一些家具均曾启发英国奇彭代尔(Thomas Chippendale)最佳设计的部分灵感。

桃花心木是上等家具所用的主要木材，但橡木、胡桃木、樱木、紫檀木及其他果树材也用到。在镶嵌木工上，则喜用槲树、郁金香木、苋紫木和缎木，成组做成的椅子，在其支架涂上淡颜色的漆，并抹上金箔，其他物件有的经过马丁漆饰的涂装，漆上了红、金、褐、黑和有斑点的青铜。主要的设计师有梅索尼埃(J. A. Meissonnier)和克雷桑(Charles Cressent)；檀木家具制造家里兹内尔(J. H. Riesener)和欧本(J. F. Oeben)；涂装家马丁(Robert Martin)及其兄弟；重要的金工匠卡菲埃里(Philippe Caffieri)。

路易十六(1774－93)的统治因法国大革命而骤然结束，也成为法国家具设计最后的黄金时期，由于它所带来的冲力，修饰华丽的设

计演变成古典的简洁，蕴含着直线、直角和有限的装饰。其灵感源自意大利的考古学研究及庞贝城和赫库兰尼姆城(Herculaneum)的发掘。这些发现激起了极大的兴趣，而其影响也蔓延到家具上。在法国，它所呈现的直角结构，便是藉着修长细致的脚，矩型且尖细或是转折而弯曲且尖细特征而凸显出来。所有的装饰均是古典的，其图样包括爵床叶型带子、月桂树型、希腊的棕榈树型、橡叶型、竖琴型和天鹅型。

尽管黑檀木再度受人喜欢，桃花心木仍为最广用的木材，镶嵌时则用紫檀木、郁金香木、其他外来木材或染过色的木材做成钻石型图案。沙发和椅子的骨架整组做成时，经常涂上暖色系颜料，并加金粉处理。其他家具则涂上黑色或金色的漆。与较早期相比，虽然有更多置于角落的家具和在闺房里用的精致的家具，然家具的型式仅有少许改变而已。

在出色的艺术家、设计家和工匠之中，画家有大卫(J. L. David)；金工匠有吉希埃尔(Pierre Gouthière)；含有大师级里兹内尔在内的一大串的家具制造家名单，如伦琴(David Roentgen)、雅各布(F. H. G. Jacob)、马丁(Robert Martin)、乌柏(Aubert)和其他人，塞夫兰(Severin)、李瓦塞尔(Étienne Levasseur)和蒙悌尼(P. C. Montigny)等人撷取路易十六时期之风格和布尔细工(Boulle)，其他如贝内曼(G. Beneman)和韦斯韦勒(A. Weisweiler)等人则严谨地固守着古典建筑的理想，并开启了法国第一共和五人执政时期和帝国时期。

尽管看起来外表简朴，路易十六时期的家具仍以其精巧的比例达到既美观又舒适的境地。它所拥有的那分贵族般的高贵，乃由于工匠超绝的技艺加上风格的纯粹性和一种对装饰刻意的限制所致。

1804 年拿破仑下令设计一种新的风格，用来显耀他在军事上和政治上的胜利。此一新风格乃由艺术家大卫(J. L. David)、建筑家方丹(P. F. L. Fontaine)和设计师柏西埃(Charles Percier)共同创发。这种人工合成的型式一如其前身，风格转向古典，但整套使用而未经消化，也未作区别和拣择。家具设计只有从古典建筑的型式中经由原样移植而来，其特色乃呈现绝对的对称、方角或几何式的型态和稳重的比例。装饰上则包括在未经铸模和镶板的平坦表面镀上青铜金饰。

桃花心木涂上一层深且艳的红色漆成为最流行的木材。桌面呈圆型，有柱脚或三脚式底座。箱柜或橱柜家具均为建筑物的缩小模型，有的如教堂似的外观，亦有以船型为其外貌。座椅及沙发设计则完全翻自希腊和罗马仪式上用的椅子的模式。

带有法国乡土气息的家具如餐具橱、碗柜、大衣橱、衣柜、床、桌和用稻草及藺茎做椅面的椅子等均成为重要的物件。型状因实用而衍生，设计则随着地方性使用习性而不同。仍有很多乃极实用之物件，如面包盒、壁橱和刀具盒。装饰上并非标准划一，而是随各地区而有不同。木材也各不相同，如诺曼第用的是橡木；胡桃木和果树材则用在洛林；萨瓦(Savoie)和地中海边境用的是胡桃木和进口的热带林木。

结构上早期的物件采用方角式，到路易十五世时期则完成了曲线式。此外箱柜的前缘及坐椅的扶手、脚座和靠背采用明显地鼓起的型状，雕饰上无论是在早期的钻石眼型式或稍后的洛可可式样，均呈现较粗俗浮雕工艺。尽管根源于简朴的农民款式，法国的乡土家具不久便变得更加精致，但在平凡实用的型态时则避免华丽的装饰。

荷兰及法兰德斯家具 北海沿岸的低地国家具设计反映出西班牙的统治、法国的毗邻和东方的贸易影响。十六世纪时，安特卫普(Antwerp)、布鲁塞尔和列日即有制造橱柜的能力。其家具基本上属哥德式与意大利式装饰的结合。法兰德斯人晚期制造一长列的碗柜，名之为 kas。巴洛克风格兴起，所有物件呈现圆鼓起伏的特征，包括带有拱型椅背及卷轴状的椅脚特征的舒适座椅。其他物件则具有象螺旋型脚柱，底部呈球状的喇叭型脚架及脚跟带有垫子的弯腿猫脚特征。透过贸易往来，造型的细节从很多地方输入，其中以来自中国如瓷漆的应用最为重要。对于英国的冲击，产生威廉与玛丽及安娜女王时期的家具设计风格。1660 年后胡桃木便取代橡木，并藉由精致的镶嵌细工补强之。安特卫普因有很多衣柜和碗柜而享盛名，其型状宏伟，且大部分由黑檀木和象夫做成。

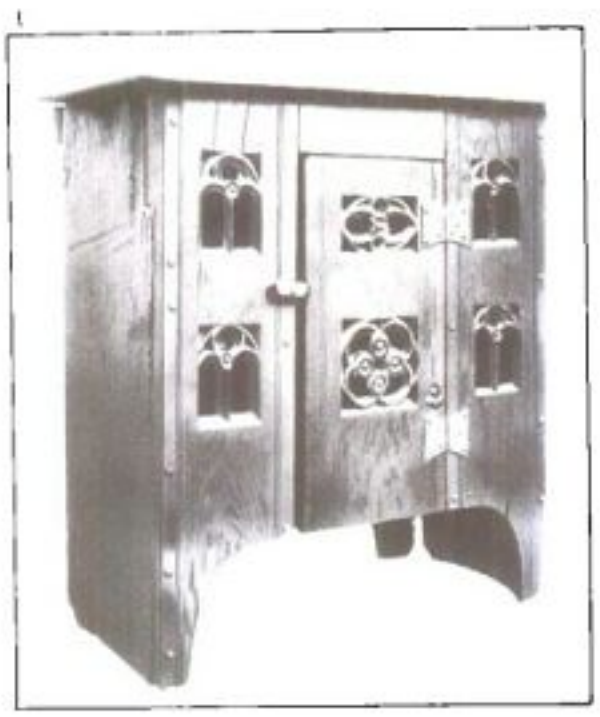
北欧家具 中古世纪的瑞典、挪威和丹麦在家具设计上有着统一的美学意象。自从维京时期即保有错综复杂的装饰，以鸟、兽和花蔓为图案，隐含着仿罗马式、哥德式或甚至有着远东的影响。由于北欧人基本上是农业民族，以致来自较南方国家的装饰性家具设计较缓慢才被接受，且经彻底修改后才能适合他们基本的土生家具。其型式单薄，附有花、叶和鸟图型的漆饰设计为其装饰上的主题。其中某些物件甚至因太象宾夕法尼亚荷裔的漆饰家具，被误为是后者，在以一九二〇年代输往美国的家具为甚。

德国家具 在德国家具史上最早有关于罗马哥德式的教堂和修道院是在八世纪由圣博尼法斯(St. Boniface)与其传教士所做的。在木工及金工方面，后继者训练出一批条顿族工匠。当地的学校和训练所的技艺也随之跟进。数世纪以来，境内的家具一直是最粗糙的。带有国际性装饰的最早物件显示其受到拜占庭影响。十三世纪时，德国制造有限数量的哥德式家具。

十六世纪时，菲舍尔(Peter Vischer)和其他工匠从意大利引进了文艺复兴式的建筑和装饰。于是境内的家具在设计及结构上产生巨大的进步。1550 年起至下一个世纪，努连堡

法国路易十五时的长椅家具，椅面及椅背采用质地细致、色彩丰富的布料制作而成，为典型的洛可可式样。

有古典罗马风格的比德迈风格是 1830-50 年间，德国中产阶级实用家具的设计主流。



英国家具：
①十五世纪碗橱，体积大，外型结构简单，稳固耐用。
②十七世纪后期的碗橱，表面和底座皆有精致的雕花装饰。
③十七世纪后期附有天篷的床。

和奥格斯堡成为重要的家具制造中心。该家具系用镶嵌细工和马赛克拼花作装饰，镶有象牙和珍珠母。稍后战争便波及德国，直到十八世纪以前阻碍家具设计上任何显著的进度。往后法国路易十五的家具风格便主宰了德国的家具。跟随而来的是路易十六的家具风格，然后德国也适应帝国时期的风格。1830年比德迈风格(Biedermeier)以其具有古典的罗马线条和装饰性细部成为中产阶级的舒适生活中最为重要的设计风格。它一直延续到德国的经济起飞，从1850年左右以来大众品味便转向各式各样既奢侈又短暂风行的风格。

英国家具 英国的家具设计追随欧洲当代的风格，加以简洁化地改造成型。它保留的特征是好的比例、威严、有限制地装饰和针对使用目的的妥当性。英国的设计师并非原创者，但他们具有天分地将构想改造并转型到家具的型式上，使之与英国人对好的品味及适当的家庭布置等观念相一致。

英国派的家具风格可分成五种主要的年代，分别是都铎、斯图亚特、荷系英国式、乔治、后期摄政及维多利亚时期，时间包括4个世纪，发展过14个显著的时期。

都铎时期(1485—1603) 这时期的家具设计初属哥德式，后逐渐因受到文艺复兴的影响而改变。亨利八世(1509—47)时外国的建筑师引进意大利文艺复兴式的主题，英国工匠仅采用其中的若干装饰细节，并将它们与哥德式结合。

伊丽莎白一世(1558—1603)时哥德—文艺复兴混合式达到高峰。家具的体积大，规模也大，其结构简单，有着撑牢且直角的接合。脚座可旋转，并雕刻成球状甜瓜的造型；桌子的踏脚横条则采方块体，安置在接近地板的地方。主要的物件有 壁板式扶手椅、抽屉在上的窄长桌子、壁柜式和箱柜式碗橱、衣橱和顶面载有木板隔片的天篷，如著名的"伟大器具之床"般的大床。这张床经常被指定为"纪念床"，面积12英尺见方，1570年左右做来给亨丁顿伯爵三世(Huntingdon)黑斯廷斯(Henry Hastings)在韦尔帕克(Ware Park)的住所所使用，现摆在维多利亚和艾伯特博物馆中。都铎的家具是用橡木所做，过分地装饰着带有雕刻的怪异图型、女象柱、圆型的人象浮雕奖章、纹章的图案、树叶般的卷轴花纹、肩章金工和在规律且连续的凹凸柱子上的雕刻成型。

詹姆士时期(1603—49) 此时期包含斯图亚特王朝前两位君王的统治。文艺复兴—哥德混合式的设计仍持续不断，但物件则有较大的机动性，且由于皇家建筑师琼斯(Inigo Jones)曾两度赴意大利进修，将意大利的建筑带入英国，使家具设计受意大利的影响更为明显。结果家具物件变得愈轻也愈小，雕花也变得愈平整。稍后在美国曾风行一时的摺叠式圆桌即首先制于此一时期的英国。其他新款式的家具有意大利式X型椅、旋转椅、脚凳和精致雕花的镜子。

克伦威尔时期(1649—60) 在这段清教徒反叛时期，家具的型式既朴实又厚重。所有的雕刻、镶嵌和铸模都被简化，车工则做成线轴状或香肠型。在箱柜家具中用的球型或面包型旋转脚座则是从北海岸低地国引进的。衣柜和碗橱均置有抽屉。克伦威尔椅是一种新款式家具，其椅面和背靠均采皮质的填充垫，但一般而言没有扶手。

复兴时期(1660—89) 有时亦称作卡洛林时期，它随着查理二世及其骑士拥护者放逐于低地国多年后复辟成功而开始。他们带来欧洲大陆的高雅和如同工匠般的华丽构想。家具中建筑的特色消失，物件显得轻巧且高雅。明显的特点包括：螺旋状的曲折、脚架采双面弯曲、雕花深凹、有时穿孔并广泛地使用饰片板。椅面和椅背都用质地良好的织品加盖或做垫套。宫廷里奢侈华丽与流行的伦敦世界产生很多家具的款式，其中有高椅背的雕花椅、坐卧两用床、沙发、抽屉柜、小书桌、安乐椅、备用桌及架、高箱型钟和大的幔帘床。

威廉与玛丽时期(1689—1702) 由一种英国派巴洛克式发展而来，以致家具并不巨大且带有较精致线条的风格。弯曲的喇叭脚用一个平坦且带有波状花边雕刻的箱柜或X型的脚座、雕花的法兰德斯卷轴型装饰、俗称为西班牙脚之平坦成型的檐板，或有时为较高大的箱柜家具所设计的双拱型头罩顶盖、椅背间纵立成花盆状的长板条、顺沿身体曲线的椅背等均是此时期装饰或结构上细部特征。表面处理采用接合的薄木板、有时与海草的镶嵌细工相结合。瓷漆和日式的漆器工艺则有如延续东方的流行。新款式的家具包括成组的高脚橱和低脚橱、顶面前倾或有倾斜盖面的桌子和写字台、附有抽屉的高衣柜、喝茶和玩牌桌及由支架或经过精致雕花的分离式底座所支撑的橱柜。胡桃木仍是主要的木材，用来镶嵌和雕刻的有冬青木、槭木、紫杉、梨木、黄杨木和黑檀木。

安娜女王时期(1702—14) 在安娜女王统治时期，新颖且多样的家具要件原自荷兰，均被英国的家具匠善巧地同化。型式更加卓越，曲线修饰得更为显著。猫脚状的弯腿系用垫块或荷兰式脚收尾，乃是流行中的一种，取代用小喇叭状或螺旋状的弯脚。雕花较少，用的是贝壳、光芒四射的太阳或扇型的图案。箱柜、写字台和高脚橱都有平衡对称的镶饰板，顶面载有不规则的山型墙板，头部有酒缸状或火焰状的尖顶装饰。如拱合式桌子、两面对褶式的牌桌、拐弯椅、沙发和建筑上为边角所设置的碗橱均附加很多种家具型式。一种收藏磁器的流行产生特殊的磁柜。所有物件体积都很适切，装饰处理得节制且迷人。

早期乔治式(1714—50) 此时期涵盖乔治一世(1714—27)统治时期及乔治二世(1727—60)大部分的统治时期。家具设计进展到秩序化的作风，但两项因素带来明显的改变。一方面英国的繁荣满足了追求更加华丽之家具的品味，另一方面引入桃花心木成为流行的家具木材，更富装饰性的修饰细节改变了一般的外型轮廓。猫腿状弯脚以雕刻的爪球状脚座收尾。装饰方面，主要雕刻内容包括狮子头面、叶型的漩涡图型及受洛可可启发而生的复杂之石头与贝壳图型设计，

伴随着半人半兽的森林怪物和其他神话世界的型体，于是产生更广泛的家具内容。其中重要的物件有高架床、餐橱桌、化妆台、多样款式的五斗柜、书桌、写字台和一些书柜。

奇彭代尔(1750—79) 英国的家具设计此时已在结构上、线条美及装饰细部上达到顶峰。此时期以奇彭代尔之名命名。其人在1754年出版其名著《家具指南》，此书是第一本专门为家具设计写的英文书籍。书中以图片介绍各种实际上已知的样式，包括早期乔治式、法国洛可可式的改作式、哥德式和中国式。透过这本曾先后出版3次的书，奇彭代尔就在美国殖民区的家中，对其工匠的作品产生无比影响力。

奇彭代尔不但能够混合洛可可式、哥德式、中国式和其他型式成一体，并能维持设计上的统一，充分显现其天资聪颖。有一种桌面可掀起垂下的小桌被他取名为彭布洛克用以纪念他的客户彭布洛克伯爵，即是他最伟大的成就之一。其他出色的作品包括雕花且镀金的镜框、椅背丝带型之无扶手椅和扶手椅、桌面下可放膝盖的写字台、中国式衣柜、供写字并可做食橱用的桌子、法国式衣柜及上有装饰的天蓬而下由四支脚柱支撑的床。

除刊载在《家具指南》一书上外，奇彭代尔也以亚当式做了一些其他款式的家具，此型式源于亚当兄弟的设计，他们是英国的建筑师(1758—92)，其手下的建筑转向古典线条的风格。为使家具配合他们的古典结构，乃运用设计以完成一个能将曲线式的洛可可转变成直线式的完整技法原则。装饰性的细节包括凹槽饰纹、金属型材的镀饰、花叶彩饰和希腊栓。月桂树、橡树、建筑或瓶饰上的花叶图饰等。有些用缎木做成的家具上附有考夫曼(Angelica Kauffmann)等艺术家所画的装饰作品。具亚当风格的一些细长且精巧的家具乃盗取该风格家具的长度尺寸。很多实例不能承受正常地使用而腐坏，结果现存的数目竟比那些拙重的奇彭代尔式家具还要少。

赫普尔怀特(1760?—95) 赫普尔怀特想必是一位设计家，也可能是家具制造家，尽管现存并无他手做的家具，但其家具设计书《家具制造和室内装潢指南》(1788)在他去世后两年由其遗孀爱丽丝出版。

透过设计，赫普尔怀特修饰了亚当兄弟冷调的古典主义，并启发极其迷人的赫普尔怀特风味，他藉由直线与高雅曲线的结合，使直线的折角效应变得较柔软。其家具特征在于细长苗条、头部尖细的四角型脚座，并有一小小的铲型脚底收尾。这种修饰手法除五斗柜和一些桌子外，广泛地使用在设计中。在家具设计上他所做的最大贡献乃是其椅背采用五种造型：卵型、轮型、心型、盾型和矩型。经由精致细密的设计和轻微的雕刻，所有椅背被穿孔透空而形成纵向的长条木板的修饰。在其雕刻修饰中，介绍威尔斯王子的羽毛用法。其他雕饰图型包含麦穗头部、丝带、室内家具花饰、小型圆型或椭圆型蔷薇花饰。具有食橱和三块桌面的餐桌在他那本曾在1788—89和1794年出版3次的书中第一次出现。此书为美国家具制造家所普遍熟知，且为法伊夫在其早期设计家具时成为大量灵感之来源所在。

谢拉顿式(1790—1810) 谢拉顿(Thomas Sheraton)是伟大的英国家具设计师和家具制造家中最后的也是罕见具天赋者。他的第一本也是最好的一本书《家具制造和装潢画册》于1791年出版，并于1793及1802年再版。在商场上他是家具制造家，但少有已知的任何家具是可能由他所做。其声誉乃建立在他出版品上的设计。

他使用基本的新古典型式，诸如路易十六世时期法国家具所呈现的特色修饰，适合英国人的品味。其设计着重直线及使用弯曲的芦饰状尖细的脚。椅背采矩型体，具有纵长板条垂直交错，呈竖琴状或三脚架之设计。某些桌子有瓶子或竖琴型的柱台和抽屉柜，其他箱柜家具则有3/4圆的壁柱下，置瓶状而有环节的脚。在修饰上，他采用浅浮雕式雕刻，制成布幔状花彩、蝴蝶结状鸣禽、雷电状或枯叶状、靛菊图案和小蔷薇花饰。他也采用法国执政内阁时期风格做为某些设计之灵感。他偏好复杂的机械性物件，如摺叠式桌子、附有特殊机件的桌子、附装的盥洗台、桌面附有铰链且内部有隔间板的化妆台和沙发床。其设计涵盖所有的家具领域，并以惊人且多样化表现出来。

他的第二本书《家用家具之设计》出版于他去世后2年，此书中的设计反映英国的家具设计即将步入衰微及继之而来的摄政风格。书中的一些设计有着前一本书的品质，然而大多数则过于复杂且为法国执政内阁及帝国时期之旧风格。

后摄政期式(1810—30) 此时期的英国家具设计走严密的考古精神路线，经由法国执政内阁与帝国时期的模式，古典的罗马式被尽可能地模仿。长椅的款式设计是仿自古典罗马的床，而特大号的餐具橱则如古典结构的比例缩图。早期的摄政期式在设计及结构上是既优雅又有器度的，然而后摄政期式则为迎合考古学的风尚而牺牲适当的尺寸、比例和舒适。

维多利亚时期(1830—80) 不采用单一型式的表现，以发展及扩大使其用途增益；维多利亚时期包含一系列的8个子型式，有些则全然不相干。起先是希腊复古式，接着是哥德复古式，再跟着流行追随土耳其人、威尼斯人和埃及人的设计。洛可可的路易十五复古型式则制造出所有维多利亚时期家具中最好也最令人喜爱的设计，尤其是在有垫套的无扶手椅和沙发椅。家具制造也从家具制造家的店铺转向工业化的工厂。

在维多利亚末期，有一种新古典主义的路易十六复古式。然后又追随伊斯特莱克(Charles L. Eastlake)子型式，这是直接导源其著作《家具、雕饰等家庭风格琐谈》(1868)的出版。伊斯特莱克写这本书以反抗工艺技术和设计的颓化现象，并希望能恢复使用哥德式设计而把家具制作当成一项手工艺的兴趣。可见此种实务之花费极为昂贵，家具工厂则从外面买进混合伊斯特莱克的造型意象。一般而言，当时英国的家具设计已完全走上工业化之路了。

美国家具 家具制造在美国始于1650年以前。可分成两类，一类是手工制的，乃是家具制造匠在其椅凳上所做的个别物件；另一类是工厂所制，乃用机器工具大量生产。

工匠家具(1650—1850) 除佩瑞格林·怀特摇篮(Peregrine White cradle)外，并无遗物显示在詹姆斯镇、新阿姆斯特丹或普利茅斯的原住民除用来填塞家用的产物和可能是一些很小的镜子等所用的简单橱子外，也会买一些家具。佩瑞格林·怀特摇篮是在英国或荷兰发祥地的柳条编制品，相信曾被带上五月花号。

美国家具历史的建立大约始于1642年以前不久。从那时起到约1690年间，他们所制作的家具迄今能残存者乃是十七世纪美国家具中高价位的例子。其型式是都铎或詹姆士式。

大部分这类是仿美国家具型式，包括实际上在英国流行过的所有家具型态。其他也有值得重视的，如卡斯柜、嵌入壁面的床、皮制椅垫套的无扶手椅和扶手椅等则由纽约德国后裔的工匠制作，及如有X型脚柱支撑的大桌、现俗称"十元钞票"的桌子等则由在德拉瓦短期属地上的瑞典人所制。

在十七世纪的最后20年间和十八世纪时，一波波的日耳曼人由莱因河流域移居到宾夕法尼亚，他们通称为宾夕法尼亚荷裔。由于保有日耳曼的语音和携带着他们莱因河家乡的习俗和举止，而与其他种族分开。其家具不管是用镶嵌装饰或经华美的漆饰，少有受到发展中的型式所影响，故突显英语系殖民区的家具。他们在制造上维持少有的改变，直到十九世纪前叶时终于受到维多利亚的影响而修改。参见本文中之宾夕法尼亚荷裔家具一节。

在其他各族群对美国家具产生可观的冲击之前，可向前追溯到十八世纪结束时。由于法国恐怖时代的暴动及经过不停的拿破仑战争同时带来不安定的时代，以致大量的法国训练有素的乌木工匠移民到美国新兴的大都市里。首批移民主要居于纽约、费城和波士顿，他们制造出正流行于英国的赫普尔怀特和谢拉顿风格的家具；但纽约的兰涅尔(Honoré Lannuier)等人曾制造有限量的具有明显法国设计与工艺技法的家具。他们以前居住在新奥尔良，当其地变为美国都市之后，他们便一直固守着哥德式家具设计风格。他们是新奥尔良家具的制造者，直到1860年以前都还有产品。

美国太平洋海岸和西南部曾是西班牙属地，该地有一些特定的家具是以古法所制成。此法对于宣道家具所呈现的简洁性设计有很

久远的影响，一直到十九世纪结束时。

除这些属于种族的影响外，还有宗教性自治团体的影响，其中震颤派(Shakers)是最大也是最重要的一支。爱阿华也有阿马纳社团(Amana Society)，其他类似这类的，而今都已被遗忘。朴素无华、功能化和完全不修饰的物件是他们所制家具之特征，起初只为他们的公共房屋而做，后来逐渐为卖给他们更世俗的邻居而做。参见后文夏克式家具。

约从 1640 年开始，持续几近 200 年之久，所有美国的家具都是个别的家具工匠所做。他们在自己的小店铺里独立工作，里头仅有的设备是一张长椅凳和一些手工具。在很多小店铺里所做的家具追随着英国从都铎－詹姆士式到最相近的维多利亚时期流行的型式变化和设计。1690 年以后藉着那些来美国当短期工或定期应聘的雇员的家具工匠，由于训练有素的他们适当地定期流动，使得设计的变化有着实质的扩展。这些新来者带着家具而来，连带地也带来威廉与玛丽和安娜女王时期流行的设计知识。因此，新型式的设计便惊人地快速扩散到殖民地十三州。

经由口语传播之新的家具风格，也算是美国奇彭代尔时期设计的先行者。1750 年时得到来自伦敦的一些家具设计书籍，包括印刷精美的图片和叙述性的本文。第一本是由英斯(Ince)和梅休(Mayhew)合著的《家用家具的普遍系统》(1748)，但似乎并非广为当代美国家具制造者所熟知，而对于殖民地十三州家具制造者的工作，冲击最大的书则是《家具指南》。此书乃由圣马丁巷的家具制造家奇彭代尔所著，1754 年出版，翌年再版，1762 年 3版。第一及第二次的版本包含 160 件家具的铜板制成的印刷版画。第三版增订到 200 张图片，其中没有施工图，但有一些流行的素描画，常呈现 2～3 种装饰的变化，可供制成一件物件时采用。很多美国奇彭代尔式最好的家具都在最卓越的家具制造家萨弗里(William Savery)、伦道夫(Benjamin Randolph)、戈斯特罗(Jonathan Gostelowe)、阿弗莱克(Thomas Affleck)和其他人之店铺里制成的。

奇彭代尔时期之后影响美国家具最深远的书有：赫普尔怀特出版的《家具制造和室内装潢指南》(1788)，其后续版本有 1789 年版和 1794 年版；1791－94 年间谢拉顿以四开大小出版的《家具制造和装潢画册》，及他去世后于 1812 年才出版的《家用家具之设计》；1788 年出版的《家具制造家的伦敦价目本》则有 1793、1804 和 1820 年的续版。此书包含编者希勒(Thomas Shearer)所设计的餐具橱，今日则一致地被归类到赫普尔怀特式家具中。稍后在 1809－35 年间有很多印刷雕板出品，其中甚多被伦敦的一位书商兼出版商阿克曼(Rudolph Ackermann)装订成书本型式，呈现给美国家具工匠英国后摄政期式的家具设计。这些构筑了美国帝政式和维多利亚早期型式的基础。

藉由这些方式，美国工匠便追随英国家具设计的演变，他们所做的家具可分成 8 个时期。由于美国革命的影响，这些家具时期及大约年代便有 10 年的中断，分别如下：1650－90 年间的清教徒时期、1690－1720 年间的威廉与玛丽时期、1720－50 年间的安娜女王时期、1750－75 年间的奇彭代尔时期、1785－1800 年间的赫普尔怀特时期、1800－20 年间的谢拉顿时期、1820－40 年间的美国帝政式时期和 1840－65 年间早期的维多利亚式时期。

英国家具设计之美国化即是运用这种方法，自 1675 年开始，并持续一个半世纪。在采用这些设计以适合美国当时较简朴的品味及生活型态时，有 3 种改造形式发生：(1) 装饰性的处理，经常是雕刻的方式，将之简化或有时实质上地改变一个完整物件的设计；(2)简单的英国乡村型物件经由美国家具制造家的改良，并藉由线条的精修或经由雕刻或转动式修饰的细部之附加以增强；(3)在英国已退流行的(或从未普遍制作过的)家具物件之形式和装饰细节反而在美风行，且登上设计与工匠手艺的颠峰。

第一种形式的家具群中最出色的应是 1650－1710 年间在麻省和康涅狄格州所做的橡木雕花之新娘柜；今日一般称为哈德利柜(Hadley chests)，因最早引发古董家具收藏家兴趣的物件发现于麻省哈德利附近。这些橱柜的一般设计和结构可追溯到英国所制的大型精致家具，而在欧陆则早在哥德时期，使哈德利式如此明显美国化的改变计有(1)尺寸缩减到平均宽度为 48 英尺；(2)拿简单零碎的木头雕刻代替精致的浮雕；(3)在深的抽屉下直接设置 1～2 个全宽式抽屉。

在这些哈德利柜中可找到两种雕花装饰。一种是在前面布满装饰花纹，覆盖隔板、抽屉前缘、垂直框条、横木轨及原持有人的两个名字之字首等均为设计的寻常部分。另外一种则只有将 3 个隔间板雕刻处理成型式化的向日葵和郁金香的图案，至于其他如抽屉前缘、垂直框条和横木轨则藉着劈开成半的栏杆型镟工制品和凸条加以修饰，并呈现乌木型态。最早刻有制作者名字的美国家具是由 1683 年以前，康涅狄格哈特福的迪斯布罗(Nicholas Disbrowe)所做并签名的柜子。

已知与迪斯布罗同为雕刻的橡木柜之制造者另有两位，分别是马萨诸塞易普威治(Ipswich)的丹尼斯(Thomas Dennis)和哈德利的监工艾力斯上尉(John Allis)。他们和其他美国家具制造者也做高耸直立的宫廷式和平台式餐具橱，均带着简单的装饰，如转角的柱条系镟工制成，代替雕花成型，并用粗糙的木刻及应用镟工的形状构成浮凸的饰条。

这种属于简化和裁修的其他及稍后的案例，可从美国式的安娜女王时期的写字台呈前倾状看出。它们比英国原发源地的产品大了 1/4，并有简单的塑造成型和平坦的飞檐顶面。

第二类群中，美国的家具制造匠取材于英国人为农舍和乡村客栈所做的乡村型家具，并将之转变成繁复高雅的家庭用家具，包括一种桌型和两种椅型。蝴蝶桌乃因其支撑垂下桌面的摇曳型支架呈翅状而得名，这是从一种英国乡村的小桌子发展而来。此种乡村较正式的家具变成一种适合摆在房子中最好房间用的桌子，尤其将它做成大型且两边附有蝴蝶式的支架。

椅子的两种设计，有椅背呈栏杆状者和温莎椅，均是经由美国工匠美化而成的。此种由英国简单的椅子演变之栏杆状椅背的小支杆，乃来自约克郡，其椅背型式呈垂直窄细的长木板状。一旦被殖民地工匠改良后，改采劈开的镟工细车制品，平坦面在前而曲面则在后，代替原来平面笔型长板状，于是依其特色而予这种椅子命名。由于其所具有的装饰性特质，椅背栏杆式坐椅一直深受喜好，尤其以晚到 1775 年才把它做成无扶手椅的新英格兰为最。

美国工匠能运用精心巧艺于一种粗俗的家具型式，并将它做成一件漂亮大方的家具，温莎椅即是显著的实例。在英国，这一类被称为车轮匠的家具中，温莎椅保存其乡村本色，而在 1725 年左右初次出现于美国费城，此椅的型态经过大幅精修，如扶手支柱、椅脚和踏脚横杆的精密车工，上等木料制的座面呈厚实明显的马鞍造型，扶手做成指关节似的把手等。在 25 年内，温莎椅制造者便在 1750 年发展出 5 种不同的型态。除原产地费城的低椅背外，尚有梳型背、弓型背、扇型背和环型背。其他型式如拱型背约出现于 1785 年，1800 年之后接着是竿型背和箭型背。稍后约经 40 年之久，遗留下一张现被称为消防队的温莎椅，由于它那低且呈马靴型的扶手，使之可逆溯到最早期低椅背的费城椅子的一般线条轮廓。

很多权威者认为第三类群的物件达到美国家具的颠峰。它们植基于不再流行的或地区性的英国风格之奇彭代尔时期(1760－75)名之为高屉柜的四脚高橱，尤其在费城的发祥地。它们约比该家具型态晚 10 年或更久才被做出，而与之相伴的物件称为矮屉柜的四脚矮橱，在英国已退流行了。由于包括奇彭代尔的《家具指南》抑或同性质的书中，均无针对它们设计的款式，因此这些美国奇彭代尔式的高脚橱和矮脚橱代表了殖民地的工匠从其他家具型式中撷取其装饰细节及推展出自己独到而又富装饰性的家具之技能。

费城的四脚高橱是用厚实的猫腿式弯脚所支撑，其脚带有雕刻成叶纹的涡卷形膝部，并以塑造精美的爪球型足端收尾。在较低部位的中央屉前缘及覆盖在较高部位的凹凸状山型墙则是用雕刻的干贝壳型和叶型图案装饰之。山型墙的头部顶着火焰形尖顶饰为其壁角，其中央则顶着涡卷形尖顶饰，既采涡卷状的透视镂空，也是以素材浮雕呈现成肾形图案之块体。四脚高橱的伙伴——四脚矮橱在设计及装饰上都与其基座相搭配。然而，四

脚矮橱在任何尺度上均较小些。

制作费城奇彭代尔四脚高橱和四脚矮橱的工匠可能不超过 10 人。其名单包括矮橱摆在纽约市范科特兰领主宅邸(Van Cortlandt Manor house)并标有姓名的萨弗里;伦道夫(Benjamin Randolph)、瑞典籍后裔戈斯特罗(Jonathan Gostelowe)、塔夫特(Thomas Tufft)、吉灵厄姆(James Gillingham)和生于苏格兰的阿弗莱克(Thomas Affleck)。

在同一时期,南部新英格兰的其他家具制造匠们正制造着同样美丽大方且明显出色的美国式家具,习称前弯式家具。其设计未经任何直接的英国原模,犹如其名所示,该物件的前面呈现 3 部分的构造,其中外面的突出块体侧接中央凹陷的一块,亦即将此面积分隔成 3 块等宽且相连接的嵌镶隔板。以前弯式设计的家具计有五斗柜、有容膝处的办公桌椅、前倾式桌、写字台和双层衣柜。大多数有贝壳雕饰的这类家具被认为是罗德岛新港的两位家具制造家戈达德(John Goddard)和汤森(John Townsend)所制。

在纽约市可称为美国最伟大家具制造家的法伊夫,于 1792—1846 年间制造出上好的家具。在其事业生涯顶峰时曾任用职工逾百名。法伊夫在赫普尔怀特和谢拉顿风格上特别有所成就。今天他最常被提及的家具计有琴背椅及沙发、柱脚桌及法国执政内阁风格的家具等均采细长的线条、精致而坚实的古典图案雕刻为其装饰。其店中稍后的家具则采美国帝政式和早期维多利亚风格,尽管做得精美,但缺乏早期作品的高雅和精细。

宾州德人式家具 从十七世纪末期起一直到大约 1850 年,宾州德人移民进入费城西部的 6 个郡,他们的家具制造匠因受条顿民族风味的影响,始终做比例上宽广而厚实的家具。在这点上,它与那些英语系的邻居大异其趣。家具若为新娘所做,一般刻有她的名字和年代,或采镶嵌,用漆饰为之。胡桃木或其他硬木家具则采用传统的花饰图案,外形以镶嵌装饰之。而松木、郁金香木、白杨木或各种软木则最早被漆上如阿曼派的蓝色(Amish blue)、柏绿、红棕色或铬黄等背景色,然后再以花形或几何图形修饰,可能也结合鸟类或动物的造型,或以其迷人有趣或具有传统的意味。

其漆饰家具顶峰是嫁妆或新娘用的橱柜。由其前面嵌板的设计可看出原来的州郡。装饰大部分是巡回活动的艺术家所做,有的作品上有其签名。两个最广为人知的是塞尔泽尔(Christian Selzer)和兰克(Johan Rank),他们制作于 1770—1810 年左右。

除这些橱柜外,宾州德人所制作的漆饰家具还包括抽屉柜、四脚床和揉面团桌,也用硬木做成,并以松木做桌面、波状台、无扶手摇椅、有靠背的长椅化妆台、厨房用餐具橱和干燥台。漆以灰色或表面漆成木纹模仿黑胡桃木或金橡木的家具稍后出现,并经常可见维多利亚式的足迹。

夏克式家具 名为震颤派的宗教自治教派,当他们于 1776 年在纽约沃特弗利特(Watervliet)成立第一个社团后不久,家具制造便成为工作中重要的一部分。在 20 年间,新英格兰和纽约共成立 12 个社团,其会员逃避世俗的愉悦和虚荣,并过着谨守相当于宗教性的诫律般会员的独身主义生活。其家具真正朴实无华且实用便利。枫木和松木是主要的家具木材。震颤派教徒店里所做的家具物品单里,渐渐地经过一些电动工具,包括大张的柱脚桌、较小张并附转脚的柱脚桌、烛台、抽屉柜、毛毯柜、书桌、写字箱、盥洗台、缝纫柜、朴素的床及偶尔会有的餐具架。

最初震颤派教徒只为自己社团的起居生活而做家具,但到了 1789 年纽约的新黎巴嫩社团建立坐椅制作的专业,翌年他们便开始送椅子到附近的零售商贩卖。这事成功以后,麻省的震颤派教徒哈佛社团和新罕布夏州的坎特布里建立椅店。因其板条状椅背的摇椅和三条板的无扶手椅做得又好又便宜,乃深受外面世界喜好,很久之后,较不著名的扶手椅和摇椅在很多震颤派教徒社团中大量地被制造,并卖到乡村旅舍里。到了 1815 年,震颤派教徒计有会员 1,000 名以上,1850 年时则达 6,000 人许。大多数他们的家具是在这些年间制造出来的。

工厂制家具 美国维多利亚式早期的家具已渐由工匠用手工具制造的小店规模,转变成机器生产的工厂规模。早先的工厂只是小建筑物,一如希契科克(Lambert Hitchcock)的工厂般,生产经过涂装的精巧椅子,这些椅子如今均与其人共享盛名。他的制椅厂设在康涅狄格州北部的巴克哈姆斯特德河(Barkhamsted R.)旁,装设有水力驱动的锯机、刨机和车床的机器,并有不同的人专司生产必经机器量产的物件,其他组的工人则专门负责组合个别物件,称为"组立"。早期的木工机器并不能生产精制的零组件,以致组立工为了使胶合紧密而确实,必须做相当多的徒手装配。最后,将椅子送进喷修室,等年轻的女工组做好印刷模板之后,接着由男工或男童负责上漆和涂上纹理。

1850 年左右,蒸汽机开始取代水力,工厂的大小也不再被干燥气候的水潮所限制。个别制造产品的专业化,使得如今所称的"工厂的手工业"稳定地成长。1865 或 1870 年时,有些大工厂聘请一些工匠兼设计师,家具工业化就在这种方式下逐渐发展,除为特定数量生产的昂贵家具之外,订单常来自东海岸和中西部的大城市的订制家具店所要的特别设计,例如纽约贝尔特(John Henry Belter)的家具店以其椅子有着穿孔透空和雕花的椅背而闻名,较粗糙的工作系由机器担任,但较精致的细部、雕刻和涂装喷修等则留给大部分来自欧洲并经学徒出身的工匠以手工制成。

一些早期的工厂制造了几近所有的标准家具型式,其他工厂专门制造其中之一或多些,但无论是生产全货色或有限的几种,都是藉着大批发而卖给另一种新型态的商人,即家具零售商。起初他把家具放在建筑物里,当成一个家具仓库,稍后便当它是家具商店。若店铺设在一个较大都市里,他也可能有自己的工厂,但基本上他是中间商,由于有了他,制造者能和家具的终端使用者直接接洽。

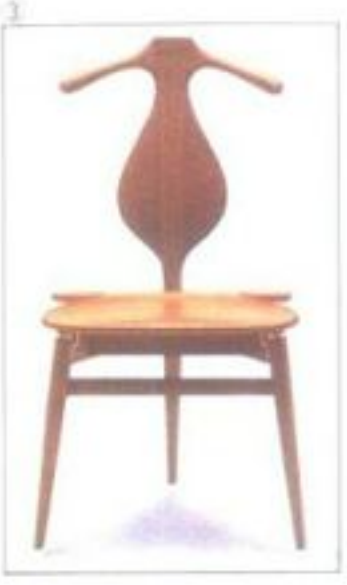
1851 年在伦敦举行的水晶宫博览会及 1867 年在巴黎举行的万国博览会里可见到报导家具的书,如同其他书一般,各种成功的家具风格均有家具商业型录和书报杂志可供美国设计师撷取新的构想。英国给美国家具最后的冲击是伊斯特莱克的《家具、帷幔等家庭风格琐谈》一书。其他描写欧洲后期家具风格的书,加上天生的才华,最后,斯蒂克利(Gustav Stickley)藉着其工艺建筑和宣道家具引发大众的兴趣,为美国家具增添 6 个风格时期,这些时期之名称及其持续的年代如下:后维多利亚时期(1865—75)、伊斯特莱克时期(1870—80)、新艺术时期(1880—95)、宣道式(1895—1910)、改良式殖民地风格(1910—25)和现代(1925 年以后)。

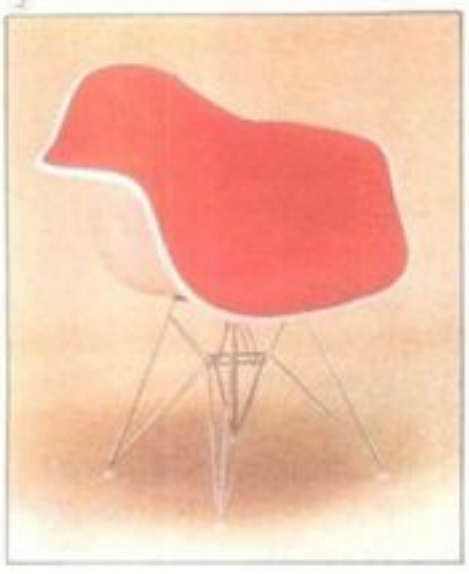
木材之使用 从美国的家具制造匠和接着的家具工厂,一直到现代时期的出现,先后使用了 30 种不同的木材。18 种是较耐久的硬木,其余则是较便宜的软木。所有硬木除 5 种外,均来自美国本土。土产的木材中最重要的是胡桃木、枫木、樱桃木和橡木。外国木材中包括主要的桃花心木,其最佳品质来源于圣多明哥,紫檀木来自巴西,镶嵌用的多彩木材如南洋杉、黑檀木及缎木则来自荷属东印度、印度和锡兰。

所有的软木均是美国本土所产,它们一直用在家具中见不到的结构部分,其余仍由硬木所制造。大多数被家具制造匠采用的木材有白松木、级木、赤松和白合木。简朴的乡村家具也喜欢使用松木和其他软木,准都经油漆或喷修时附加传统新英格兰红色添注液。1860—80 年间,美国很多的家具工厂也用松木当材料,做出维多利亚式的农舍家具。

在各种家具风格时期中,最受欢迎的木材分别是:清教徒期间的白橡木,而桌面或上盖则采宽广且无瘤的白松;威廉与玛丽及安娜女王时期的胡桃木或枫木,有的平实朴素,也有的具装饰性纹理;奇彭代尔时期的桃花心木、胡桃木,1770 年后以本土所产的樱木代替桃花心木;赫普尔怀特时期的桃花心木及经常有着缎木合板做的嵌板;谢拉顿时期的桃花心木或樱木,有着缎木或有波纹、鸟眼状的枫木合板为其装饰性嵌合板;美国帝政时期为桃花心木,自由的取用交叉纹理的薄板为其桌面、嵌合板及有时整张家具都用之;维多利亚早期则为紫檀木,接着是黑胡桃木,有时结合着有交叉纹理的夹板,也做一些订制家具,使用缎木时则搭配黑檀木和黑胡桃木的装饰。

后维多利亚期以黑胡桃木、白杨木,并带有修饰用的黑胡桃木和松木做成农舍家具;伊斯特莱克期使用黑胡桃木、樱木、一些白杨木、白胡桃木或栗木;新艺术时期使用桃花心





①1957 年美国沙里宁所设计的郁金香型座椅，座面和背面由强化塑胶制成，脚部由铝制成。
②1958 年，丹麦雅科布森以硬质发泡树脂为椅体，椅脚由铝铸成。
③1953 年，丹麦韦格内尔所设计的椅子，具有靠背及悬挂衣服的双重效果。
④1930 年，德国范德罗以薄钢板所制作的悬臂式座椅。
⑤1948 年，美国埃姆斯以强化塑胶所制的合板壳体座椅。
⑥1930 年，芬兰阿尔托所设计的合板座椅，十分符合医院诊治病人所需。

木、樱木、胡桃木及墨西哥白桃花心木等材质，并将具有鸟眼状的枫木夹板用于整张家具中；宣道时期经常用交叉四等分方式锯割成有美丽的纹理之橡木，并用做有金橡木装饰的合板；改良式殖民时期使用桃花心木，常以夹板做成整张家具，桦木则染成近似桃花心木，被称为"桃花心木状的桦木"，也使用金橡木；现代则使用美国胡桃木，也用法国、西班牙和切尔克斯(Circass)的胡桃木、枫木、桦木、榉木、橡木、栗木、白杨木、榆木、冬青树、橡胶木、级木、白胡桃木、多瘤松木上加一层白色发霉似的物质(俗称腌渍松)，桃花心木则包含墨西哥白种、非洲种及菲律宾种等种类，也运用意大利橄榄木和相当多种美丽的木材，其中若干以前从未在家具上看过。其中最为人知的有夏威夷椁木、非洲卜宾各木、皮克棉、月桂木、澳大利亚丝带木、巴西郁金香木、印度柚木、日本橡木和东印度黑檀木的紫红心木(被视为苋属植物或紫罗兰属)。

现代家具 现代家具反映了现代建筑上"造型追随机能"的基本原理。现代设计起于二十世纪初，导发许多装饰设计之专门学校的成立。维也纳工作联盟产生多位才华洋溢的设计师，如乌尔班(Joseph Urban)、佛兰克尔(Paul Frankl)和赖斯(Winold Reiss)。1919 年成立于德国威玛的包浩斯学校(Bauhaus)统合了建筑和其他艺术与大量生产下的技术关系。在包浩斯工作的建筑师和设计师有葛罗培斯(Walter－Gropius)、范德罗(Ludwig Mies van der Rohe)、布罗伊尔(Marcel Breuer)和莫霍伊纳吉(László Moholy－Nagy)，他们发展出一种简朴而讲求机能的途径，在建筑、室内设计和家具设计上常称为国际性风格。包浩斯作品中最好的范例是范德罗采高雅弯曲状钢管设计的巴塞隆那椅和布罗伊尔采 S 型曲线状镀铬之金属管设计的椅子。

1925 年巴黎的装饰艺术展把过去已完成的设计戏剧化地表现出来。该处展示了新的型式和观念，这些天才型的欧洲人把他们的设计用在个别家具，尤其更频繁地用在整个房间。起初他们在个人诠释及自由采撷其他时期和年代的装饰性设计上贡献良多，他们任意摘取旧的式样，削弱其装饰性，并强调比例的协调和不加装饰的表面。

在美国，罗德(Gilbert Rohde)、沃姆利(Edward Wormley)和罗勃斯琼吉宾斯(T. H. Robsjohn－Gibbings)发展出卓越的设计。一九四〇年代的建筑师兼设计师沙里宁(Eero Saarinen)及埃姆斯(Charles Eames)发展出一种舒适的有坐垫椅，形状是由一凹型铸成的合板壳体附带艺术地密接而成的脚。沙里宁也设计以节省空间有柱脚为基座的桌椅。

约在同时，一种新而强烈分歧的脉动正在发展着，大部分发生在北欧。经由此一脉动，所有的家具均还原到最简单的结构关系，并做成全然机能化的型态。这项新的诠释建立在其功能与实用上，完全与传统的设计及材料分道扬镳。这个学派坚持固守的主张是：假使屋子里所摆的一件或一套家具在设计处理上能考量其完整的目的和应用材料的本质，则任何简单而实用的型态均是美。其中杰出的设计师有来自丹麦的韦格内尔(Hans Wegner)、裘尔(Finn Juhl)和雅科布森(Arne Jacobsen)；芬兰的阿尔托(Alvar Aalto)；瑞典的马姆斯坦(Karl Malmsten)。

除木材外，处理成象合板一样特别针对椅座的，也有其他材料被自由取用，钢管被弯曲塑造成椅子架构和桌脚的形状。抗力强的合成塑胶被用在桌面、大家具的装饰性嵌合板上，也用在把手和细部修饰上。其他金属如不锈钢、铝材和铬也常被用在结构上及用做不需修饰的装潢上。至于填充的垫套材料，使用新的合成丝或纤维则比传统材料更为广泛。

再者，现代的设计师使用基本的木材，如松木、枫木而涂装成大部分的纹理和色彩；并广泛使用过去所从未用来做家具的热带林木，利用它们的色彩及美丽的纹理，大部分被用在大块面积的表面上。这些新家具的木材大量来自非洲、澳洲、南美洲和菲律宾。其中有苋属树木、耶弗戴、巴松木、布宾嘉、可可木、椁木、丝带木、帕德克、皮克木、日本橡木和斑马木。在喷修涂装上也有新的手法，包括在特殊的色素上添满毛细孔、化学性的漂白处理和喷沙器，并使用合成树脂做成的漆料和釉子。

现代家具设计的拥护者追求简洁、少多余的线条、率直、表面处理得清爽等主要特点，配合房间整体感的设计，避免奇形怪状和巧技修饰品，仅用简单的保护性涂漆以增强其天然的色彩和纹理的美丽。所有象这样的家

具，他们所强调的是轻便且使用方便、结构强固及没有任何干扰会妨碍产品的功能和操作。

FÜRTH 孚尔特

西德城市，位于巴伐利亚省雷德尼茨河(Rednitz R.)及佩格尼茨河(Pegnitz R.)汇流处，距努连堡西北 8 公里远，为努连堡工业区及大都会区的一部分。主要工业包括电器制品、衣料、玩具及各种金属制品。孚尔特因地处铁、公路交接处而繁荣；可由法兰克福通往维也纳、由柏林抵慕尼黑、经莱因－美因－多瑙运河连接德国水运网。

孚尔特建于八世纪，虽可能较努连堡更古老，但重要性却从未超过该市。1634 年毁于三十年战争，后由普鲁士占据。1806 年划入巴伐利亚省。1835 年德国首段铁路连接孚尔特及努连堡。现仍保存古老房屋中心及中世纪的圣迈克尔教堂。人口 94,400(1968)。

FURTWÄNGLER, Wilhelm 富特文格勒

公元 1886. 1. 25－1954. 11. 30。德国指挥家，领导柏林爱乐交响乐团长达三十余年。生于柏林，在担任过卢比克和曼汗(Mannheim)的交响乐团指挥后，1919 年被任命为柏林国家歌剧院指挥，1922 年转任柏林爱乐指挥。1934 年因与纳粹当局发生冲突而辞去后者职务，但 1935 年重新被任命直到去世为止。

由于在二次大战期间担任柏林爱乐指挥，遂被指控为纳粹支持者。虽然在战后澄清了这些控诉，但舆论的压力迫使他丧失在 1949－50 年间出任芝加哥交响乐团指挥的机会，而 1951 年的美国之旅亦遭取消。1954 年逝于西德巴登－巴登(Baden－Baden)。

FURUNCLE 疖 参见 BOIL.

FURY AND HECLA STRAIT 弗里－赫克拉海峡

滨北极海的海湾，位于加拿大北部西北边界的富兰克林区，连接东部的福克斯湾(Foxe Basin)及西部的布提亚湾(Gulf of Boothia)，北邻巴芬群岛，南抵麦尔维半岛，长约 160 公里，宽 16～32 公里。终年结冰不利航行。1882 年由英国探险家帕里爵士(William Edward Parry)依其船只命名。

FURZE 荆豆

豆科(Lgeuminosae)荆豆属(*Ulex*)中的 20 种植物。植株有刺，灌木，原产于欧洲及北美一带，植株高在 1. 2 米以内，叶型小，似鳞片状，叶端有锐刺。花为鲜黄色，长度 1. 3～1. 9 厘米，温暖地区可整年开花，但于低温地区则仅春天开花。果实为小蛋形豆荚。

FUSE 保险丝

一种当电流过大能切断电路、保护线路及电机设备的装置。保险丝包括一片带状薄合金、一个绝缘外壳及两个供串联电路连接用的金属接点。只要将保险丝插入保险丝盒内，即可接通电路。当电流小于或等于额定电流时，由保险丝电阻所产生的热并不足以融化合金片，一旦电流过大，合金片即因过热而融化，并切断电路。速融式保险丝(fast-action fuse)大部分用于一般电路，迟融式保险丝(slow-action fuse)则通常用于保护起动电流大的设备，如电冰箱及冷气系统的电动机等。

家庭用保险丝 电流由两端点间的金属片通过，当电流过大时，会将金属片融化，使电路被切断。

一般家庭用保险丝称为栓式保险丝(plug fuse)，具有圆柱形螺旋纹外壳，底部及边缘各有一个金属接点，此外尚有一片云母或玻璃窗可检视合金片是否完好如初。栓式保险丝的额定电流通常为 15、20、25 或 30 安培，替换时需使用相同额定电流的新保险丝，如此方能提供照明电路及电机设备适当的保护。

匣式保险丝(cartridge fuse)的合金片连接在圆柱形绝缘外壳两端的金属接点上。此型保险丝通常用于工业上有大电流产生的场合，例如电动机的启动电路。小型保险丝(miniature fuse)的金属片位于圆柱形玻璃外壳两端的金属接点间，用来保护精密仪器、电子管及汽车电路。

家庭及工业用保险丝早在二十世纪初期即已标准化。有关保险丝最早的纪录是在 1880 年授与爱迪生的一项专利当中。

FUSEL OIL 杂醇油

系指较长链醇混合物中有些微毒性液体的油脂。由杂醇油分出的醇和酯，商业上用作溶剂，作为塑胶的软化剂、喷漆及制药。有段时期，杂醇油是长链醇的唯一商业来源，后来可由工业将戊烷氯化、注水炼制而成，或由其他石化副产品制成。

为无色或略黄的挥发性液体，且含恶臭，是利用发酵糖蜜、马铃薯、葡萄及其他含糖物质在制乙醇时的副产品，再由乙醇中分馏制得。

杂醇油的醇包括异戊醇、活性戊醇(2－甲基－1－丁醇)、正丙醇和异丁醇；其中存有一些非醇类。这些醇的比例变化甚大，得视发酵物质和制造状况而定。

FUSELI, Henry 富塞利

公元 1741. 2. 6－1825. 4. 16。瑞士画家，但他大部分的时间都住在英国，其独具风格的画作及艺术主张对英国社会有相当大的影响力。生于苏黎世一个由艺术家和作家所组成的家庭，原名 Johann Heinrich Füssli。富塞利虽在兹文利派(Zwinglian)教会受教育，并于 1761 年时被任命圣职，却无法熄灭他对写作与艺术的热爱，而倾毕生之力投入其中。

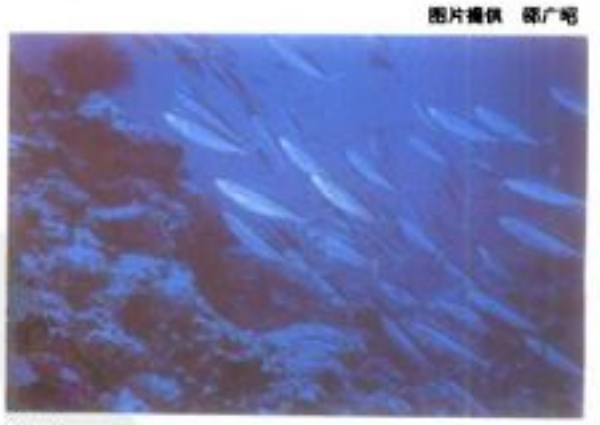
1764 年到伦敦接受艺术的洗礼，1770 年转往罗马，1779 年回到伦敦后，已赢得历史画家及插画家的声誉。1799 年成为皇家学院的绘画教授；1804 年担任学院院长，1825 年逝于伦敦。

富塞利以深度的剖析及夸张的手法，表现出与自然主义派迥异的艺术风格。无疑地，他创造出一个戏剧性和恐怖性的英雄世界。此一论调曾经流行一时，为众多英国艺术家所沿用，而布莱克(Blake)更是深受感动。而后逐渐为人淡忘，直到二十世纪，作品中的超写实特色始为人所发掘，而再度受到世人的青睐。综观其创作，素描远比色调灰暗的水彩画带给他更多实质的利益。

FUSILIER 乌尾冬

体呈纺锤形、游泳快速、成群于岩礁区水层中巡游之鱼类。乌尾冬和笛鲷是近亲，以往常被视为同一科，但乌尾冬的体型更瘦长且于中表层巡游以浮游动物为食，与笛鲷科体型较高而多行底栖生活不同。乌尾冬体侧被覆中到小的栉鳞，头部在眼以前不具鳞片，侧线近直线而完全。在背鳍、臀鳍基部多半有鳞鞘。前上颌骨可以伸缩，口小，上、下颌齿细小。体色明亮，因尾鳍上、下叶常各有一黑色纵带，故有"乌尾"之称。虽然白天成群在水层中来回快速游动，夜间则会选择一处干净水域的岩礁做为睡眠的场所。属鲈目(Perciformes)乌尾冬科(Caesionidae)，全世界共有 4 属 30 种，分布在印度太平洋区之礁岸。台湾约有 11 种，因常成群捕获，体型中等，故属于经济性的食用鱼类。

图片提供 邬广昭



乌尾冬 分布于印度-太平洋区礁岸的食用鱼。

FUSION, NUCLEAR 核聚变

参见 NUCLEAR ENERGY.

FUST, Johann 富斯特

公元 1400?－1466?。德国印刷业者，其名字亦作 Faust。因结识从事印刷业的谷登堡(Johann Gutenberg)而得知印刷事业极具发展潜力，遂放弃成为银行家、金主，甚至律师的机会，而倾全力资助谷登堡。但过程并不

顺利，谷登堡无法偿还借款，富斯特便接收印刷设备抵债，并雇用他继续发展印刷事业。

而后富斯特与女婿舍费尔(Peter Schoeffer)又到美因斯继续开拓新的据点。他们发行的第一部作品是一本 350 页对开本的诗集，这本书有详细的日期(1457 年 8 月 14 日)，并率先以二件式的活版印出红、蓝两色。1462 年一场由两个敌对大主教所引发的战争中，美因斯饱受劫掠，富斯特和舍费尔被迫分开，其制版术遂成为公共财产。

FUSTEL DE COULANGES, Numa Denis 甫斯特尔·德·库朗日

公元 1830. 3. 18－1889. 9. 12。法国历史学家，他引人争议的著作与积极热诚的教学精神，有助于法国现代历史奖学金的设立。

生于巴黎。1853 年自巴黎高等师范学校毕业后，进入雅典地区的法国学校就读。1860 年在斯特拉斯堡大学任历史教授。1870 年返回巴黎，在师范学校讲学。1878 年成为巴黎大学文理学院第一位中古史教授，并继续担任此职，直至去世。

在他有生之年，以 2 部极具争议性的著作闻名。《古代城市》(1864)一书中，他认为宗教信仰塑造了希腊和罗马的政治社会制度。尔后，在他 6 册作品《法国古代政治制度史》(1888—92)中，力陈法国封建制度根源于罗马而非条顿民族。这些作品现已被新的学说取代，但他坚持公正、仔细考据史料，且不厌倦的与史学家们先入为主的观念抗战的精神，对法国历史著作产生深远的影响。1889 年逝于梅西(Massy)。

FUSTIC 假桑树、黄颜木染料

一指桑科的假桑树(*Chlorophora tinctoria*)，另一指由其提炼的黄色染料。假桑树广泛分布于墨西哥南部及中美洲一带的海岸地，加勒比海列岛亦盛产。将假桑树木材切碎后浸于水中，会产生一种黄色染料，即马克林(maclurin)，将之加上重铬酸钾便可以成为布料的染剂，而永不脱落。

如今由于化学合成，氨基苯已取代黄颜木染料，但在十八、十九世纪，假桑染料是二种重要黄色染料之一，另一种是由栎树(*Quercus velutina*)所提炼出的栎黄素(quercitron)。

FUTUNA ISLANDS 富图纳群岛 参见 WALLIS AND FUTUNA ISLANDS.

FUTURE FARMERS OF AMERICA 美国未来农夫

美国和波多黎各各公立中学，修习农业课程的学生所组成之团体。成立于 1928 年，1950 年获颁联邦特许状，成为联邦性的团体。该团体之宗旨是给予学生实际参与相关活动之机会，以弥补教室学习的不足，其活动内容包括分辨农作物、发表演说、联合买卖和合伙投资。

"美国未来农夫"所举办的各项活动中较重要的为：各州、郡会员饲养培育的动植物展示会；全国、各州和地方性家畜家禽竞赛。其成员亦参与家畜饲养协会和其他农业团体。此外，该组织尚与其他各国共同执行国际交流计划，使成员得以至欧洲、南美洲、澳洲和新西兰等国的农庄工作，藉以扩大视野，增广见闻。

每年均有学生代表参加"美国未来农夫"之年会，1969 年与会代表通过议案，决议准予女性入会。每年全国性年会的盛事是选拔"美国农夫明星"，1969 年"美国未来农夫"筹设"美国农业企业家明星"，以奖励支持美国农业的企业家。每年 2 月全国各地都举办各项活动以庆祝"美国未来农夫"周。

其总部设于弗吉尼亚州亚利山大，协助各州及地方分会之会务，提供领导干部训练和其他服务，并出版双月刊《全国未来农夫》。

FUTURE HOMEMAKERS OF AMERICA 美国未来主妇

成立于 1945 年，由美国、波多黎各和维尔京群岛等地初、高中家政科学生所组成之全国性组织。

任何正在修习或曾修习家政课程的学生均可申请入会。该会举办为期 4 年的全国性计划，使个人能改善个人、家庭和社区的生活。每年 7 月举行全国年会，每年春天则举办全国"美国未来主妇"周。总部设于华府，并发行《青少年时代》季刊、《成人领导者》4 月刊及其他刊物。

每年由会员中推选出 12 位全国性干事，组成全国行政委员会，总理各事项。由成人所组成的成人委员会则提供全国、各州和各地方分会的谘询服务。

FUTURES TRADING 期货交易

自从人类发现从买卖交易中可获得许多利益后，市场交易的程序便逐渐产生一种进化过程，这项进化过程至少可划分为五个发展阶段：赠与、以物易物、现金市场、"到货"或"交货"契约及期货交易。

功能 一种双边的协议，可转让目前仍为无形、不可触摸的财物，但须在未来交付和收受之合法权利。一位农人可能会同意在一年内每两个月交付 36 头特选的活小牛以获取 12,000 美元的报酬。期货市场实际买卖的对象只是契约，动物、皮货、金属、蛋类、奶油或谷物通常并没有真的送到买卖场所，不过在芝加哥或俄马哈(Omaha)有时也会有实际的交货行为以避免契约被取消。

期货市场可执行一项与现金市场截然不同的功能。买卖双方根据各自的预测在目前决定未来的交易价格。期货契约的角色是引导货物流向市场通路的指导力量、促进货物的流动性、使市场更形扩大，并可透过一买一卖而成为规避风险的方法。

交易的发展 几乎从有人类开始，家族成员间的赠与行为便已发生了，且由于它明显的优点，就被逐渐推广到家庭以外。赠与行为后来演变成以物易物的基础，在此基础上，参与交易的双方都希望能立即获得价值相等的互惠交易。

在以物易物的过程中，由于判断物品价值经常发生困难，遂导致交易媒介的改革，例如贝壳、盐、象牙、牛只及贵重金属等。后由于人们发现以货物换取钱币的交易方式既有效又便利，因此货币的使用量日益增加，遂产生现金市场。

然而，到了一八〇〇年代，由于在交易中心须针对财货、劳务及土地所有权的的移转进行缜密的协商以避免供给过剩，现金市场所受到的限制遂日渐明朗化，因此在东京、利物浦、芝加哥和其他地区的谷商便极需一种更有效率的方式，以便能对米、麦及其他谷物进行定价的工作，并以有秩序的方式将其运送到市场通路上。例如在芝加哥，由于港口的仓储设施不足，因此当地的谷物交易商便在 1851 年开始签订后来所称的"到货"和"交货"契约，依据未来交货的谷物样品及五大湖区可供运输的船期来签订契约。

由于"到货"和"交货"契约较诸以往的交易方法拥有更大的优异性，促使美国的谷物交易商更进一步尝试期间契约的可行性，并在 1867 年于芝加哥贸易局缔造美国史上第一件公认的期货交易实例。但其他国家的商人则早已各自发展当地的期货交易，例如早在 1730 年日本便已将稻米的期货交易合法化，而英国也在 1826 年签署一项豆蔻买卖的期货契约。参见 COMMODITY MARKET; HEDGING。

FUTURISM 未来主义

以预先设想、准备及影响未来事件为着眼点来研究未来的学问。未来主义试图发展一套较佳的思考方法以面对未来的问题；它提供另一种检视方法以处理可想见未来的多变性。未来主义最关注的课题是帮助个人在知识、态度及技术上发展，以及个人能因应发生在高度技术化的复杂社会中之快速变迁。由于人们居住在有限且互相依赖的世界里，如欲使人类文明得以延续，就需要保护、合作与和平，基于这个信念，未来主义的另一个重要目标就是促进全球性方针的订定。

方法论 未来主义有一个基本信念，认为人类活动所产生的结果将会有深远的影响，为了预知这些结果，了解自然与社会体系之内与其间的关系就很重要了。

为了预测，未来主义者运用了各种方法，从极复杂的电脑分析到简易的预感，利用这些方法再配合其他途径，如未来学和未来法来研究未来。这些方法源自统计学及社会与自然科学的方法论概念。在最后的分析中，应用这些方法来做出明智的决策。

主要的预测方式有两种：探索式预测由当

原书缺页